Pour l'utilisateur

Notice d'emploi





geoTHERM

Système de pompe à chaleur air / eau

BEFR, CHFR, FR



Table des matières

1 Remarques relatives à la documentation

Les indications suivantes vous permettront de vous orienter à travers l'ensemble de la documentation. En liaison avec la présente notice d'emploi, d'autres documents doivent également être observés.
Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages résultant du non-respect des présentes instructions.

Les pompes à chaleur geoTHERM de Vaillant sont généralement désignées dans cette notice par le terme "système de pompe à chaleur".

1.1 Observation des documents applicables

➤ Lors de l'utilisation, respectez également impérativement toutes les notices d'emploi fournies avec les autres composants de votre installation de chauffage.

1.2 Conservation des documents

➤ Conservez la présente notice d'emploi ainsi que tous les documents applicables, afin qu'ils soient disponibles en cas de besoin.
➤ En cas de déménagement ou de vente de l'appareil, remettez tous les documents au nouveau propriétaire.

1.3 Symboles utilisés

Les symboles utilisés dans le texte sont expliqués ci-dessous. La présente notice contient en outre des symboles à des fins d'identification de dangers (→ **chap. 2.1.1**).



Symbole signalant une remarque et des informations utiles

➤ Symbole indiquant une action nécessaire

1.4 Validité de la notice

La présente notice d'emploi s'applique uniquement aux références de systèmes de pompe à chaleur suivantes :

Désignation de type	Référence d'article Système de pompe à chaleur	Référence d'article Unité interne	Référence d'article Unité externe
VWL 61/3 S	0010006729	0020075211	0020075230
VWL 81/3 S	0010006730	0020075212	0020075230
VWL 101/3 S	0010006731	0020075213	0020075230
VWL 141/3 S	0010006732	0020075214	0020075230
VWL 171/3 S	0010006733	0020075215	0020075230

Tab. 1.1 Désignations de types et références d'article

➤ Vous trouverez la référence d'article à 10 caractères de votre pompe à chaleur (unité interne) sur l'autocollant (→ **chap. 3.1, rep. 1**) fixé en bas à droite sur la protection avant. A partir du 7ème caractère, elle est composée du numéro de série.
➤ Le référence d'article à 10 chiffres de votre unité externe figure sur l'autocollant situé à l'extérieur sur le socle.

1.5 Marquage CE

Le marquage CE est documenté dans la notice d'installation.

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes de sécurité et mises en garde

➤ Lors de l'utilisation du système de pompe à chaleur geoTHERM, observez les consignes de sécurité générales ainsi que les indications d'avertissement qui précèdent le cas échéant une opération de manipulation.

2.1.1 Classification des consignes de mise en garde

Les indications d'avertissement sont identifiées par les symboles de danger et les mots-indicateurs suivants, en fonction de la gravité du danger potentiel :

Symbole de danger	Mot-indicateur	Explication
	Danger !	Danger de mort ou risque de blessures graves
	Danger !	Danger de mort par électrocution !
	Avertissement !	Risque de blessures légères
	Attention !	Risque de dégâts matériels ou de menace pour l'environnement

Tab. 2.1 Signification des symboles de danger et des mots-indicateurs

2.1.2 Structure des consignes de mise en garde

Les consignes de mise en garde sont repérées par une ligne de séparation supérieure et inférieure. Elles sont structurées selon le principe de base suivant :



Mot-indicateur !
Type et source du danger !
Explication du type et de la source du danger
➤ Mesures de prévention du danger.

2.2 Utilisation conforme aux prescriptions

Les systèmes de pompe à chaleur Vaillant de type geoTHERM sont fabriqués selon l'état actuel de la technique et des règles reconnues en matière de sécurité. Toutefois, il peut en résulter des risques de blessures graves voire mortelles pour l'utilisateur ou des tierces personnes, ou des détériorations des appareils et d'autres biens matériels, en cas d'utilisation inappropriée ou non conforme aux prescriptions.
Ce système de pompe à chaleur n'est pas prévu pour des personnes (y compris enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont limitées, ou ne disposant pas de l'expérience et/ou des connaissances nécessaires, à moins qu'elles l'utilisent sous la surveillance d'une personne responsable pour leur sécurité, ou qu'elles aient reçu des instructions de sa part pour utiliser le système.
Les enfants doivent être surveillés de façon à garantir qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
Les systèmes de pompe à chaleur geoTHERM de Vaillant sont exclusivement conçus pour un usage domestique. Toute autre utilisation, notamment commerciale ou industrielle, est considérée comme étant non conforme aux prescriptions.
Les systèmes sont conçus en tant que générateurs de chaleur pour des chauffages au sol ou muraux fermés, ainsi que pour la production d'eau chaude. Toute autre utilisation est considérée comme étant non conforme aux prescriptions. Le constructeur/fournisseur décline toute responsabilité pour les dommages en résultant. L'utilisateur en assume alors l'entière responsabilité.
L'utilisation conforme aux prescriptions de l'appareil comprend également :
- le respect des notices d'emploi et d'installation
- le respect de tous les autres documents applicables
- le respect des conditions d'entretien et de maintenance.

Toute utilisation abusive est interdite !

2.3 Consignes de sécurité de base

Respectez impérativement les consignes de sécurité et les directives suivantes lors de l'utilisation du système de pompe à chaleur geoTHERM :
- ➤ Veuillez vous informer en détail de l'utilisation du système de pompe à chaleur auprès de votre société d'installation.
- ➤ Lisez attentivement la présente notice d’emploi.
- ➤ Effectuez uniquement les opérations décrites dans cette notice d’emploi.

Utilisation en toute sécurité du système de pompe à chaleur
L'installation, l'inspection / la maintenance et la réparation du système de pompe à chaleur sont du ressort exclusif d'un installateur spécialisé agréé. Cet installateur doit respecter les prescriptions, les règles et directives en vigueur.
Les travaux sur les éléments électriques et le circuit frigorifique requièrent en particulier une qualification appropriée.
Hormis pour les travaux de maintenance, le système de pompe à chaleur (unités interne et externe) doit être utilisé avec la protection fermée.
Dans le cas contraire, il peut en résulter des risques de blessures graves, voire mortelles, ou de dommages matériels, dans des conditions défavorables.

Eviter les explosions et les combustions
L'eau glycolée est facilement inflammable à l'état liquide et sous forme de vapeurs. La formation de mélanges vapeurs / air explosibles n'est pas à exclure.
- ➤ Tenez éloignés de l'installation toute source de chaleur, les étincelles, les flammes vives et les surfaces chaudes.
- ➤ Assurez une aération suffisante en cas d'émanation involontaire.
- ➤ Evitez la formation de mélanges vapeurs / air. Conservez les récipients contenant de l'eau glycolée à l'état fermé.
- ➤ Respectez la fiche technique de sécurité fournie avec l'eau glycolée.

Des températures élevées peuvent apparaître au niveau des composants de la pompe à chaleur (unité interne).
- ➤ Ne touchez à aucune canalisation non isolée sur l'ensemble de l'installation de chauffage.
- ➤ Ne retirez aucun élément de protection.

Eviter les brûlures chimiques
Les eaux glycolées éthanol et éthylène glycol sont nocives.
- ➤ Evitez tout contact avec la peau et les yeux.
- ➤ Portez des gants et des lunettes de protection.
- ➤ Evitez toute inhalation et ingestion.
- ➤ Respectez la fiche technique de sécurité fournie avec l'eau glycolée.

Eviter les gelures
La pompe à chaleur (unité interne) est fournie avec un remplissage d'agent frigorifique R 407 C. Il s'agit d'un agent frigorifique sans chlore, qui n'a pas d'influence sur la couche d'ozone de la Terre. L'agent frigorifique R 407 C n'est ni inflammable ni explosible.
Le réfrigérant qui s'échappe risque d'entraîner des gelures en cas de contact avec les points de fuite du fluide.
- ➤ En cas de fuite de réfrigérant, ne touchez à aucun composant de la pompe à chaleur.
- ➤ N'inhalez pas les vapeurs ou les gaz émanant du circuit frigorifique en cas de fuites.
- ➤ Eviter le contact de l'agent frigorifique avec la peau ou les yeux.
- ➤ Appelez un médecin en cas de contact de l'agent frigorifique avec la peau ou les yeux.

Eviter les blessures
L'air du côté échappement de l'unité externe est plus froid que la température ambiante. A des températures inférieurs à 5 °C, il faut s'attendre à une formation de glace dans la zone du côté échappement. En cas de formation de verglas, il y a risque de dérapage.
- ➤ Soyez attentif à la formation éventuelle de glace devant le côté échappement de l'unité externe.
- ➤ Veillez à ce que le côté échappement de l'unité externe ne représente de danger pour personne.

Eviter les blessures consécutives à des modifications inappropriées
Si vous procédez à des modifications sur le système de pompe à chaleur ou à proximité de l’appareil, vous devez toujours faire appel à un installateur spécialisé agréé.Des modifications inappropriées du système de pompe à chaleur et dans son environnement peuvent conduire à un fonctionnement incertain et par conséquent à des dangers.
- ➤ Ne détruisez ou ne retirez jamais les plombages et les sécurités des composants. Seuls les installateurs spécialisés agréés et le service après-vente sont habilités à les modifier.

L'interdiction de procéder à des modifications est valable pour :
- le système de pompe à chaleur,
- les éléments associés au système de pompe à chaleur,
- les conduites d'eau et les câbles électriques.
- ➤ N'effectuez en aucun cas vous-même des interventions ou des modifications dur le système de pompe à chaleur ou sur d'autres composants de l'installation de chauffage et de production d'eau chaude.
- ➤ N'effectuez pas de modifications ultérieures qui ont pour conséquence une réduction du volume du local ou une modification de la température sur le lieu d'installation de l'unité interne.

Eviter les dommages matériels liés à l'eau de condensation dans la maison
Les canalisations entre l'unité interne et l'unité externe sont froides, ce qui peut provoquer la formation de condensation au niveau de ces canalisations dans la maison. Cette condensation peut être à l'origine de dégâts matériels, liés par exemple à la corrosion.
➤ Veillez à ne pas endommager l'isolation des canalisations.
➤ En cas de dommages sur les canalisations entre l'unité interne et l'unité externe, contactez votre installateur spécialisé.

Eviter les menaces pour l'environnement
La pompe à chaleur (unité interne) contient du réfrigérant R 407 C qui ne doit en aucun cas parvenir dans l'atmosphère. L'agent frigorifique R 407 C est un gaz à effet de serre fluoré visé par le protocole de Kyoto avec une valeur GWP de 1653 (GWP = Global Warming Potential). S'il parvient dans l'atmosphère, il a un effet 1653 fois supérieur à celui du gaz à effet de serre naturel CO_2.
L'aspiration complète du réfrigérant dans un récipient approprié est donc obligatoire avant de commencer la procédure d'élimination de la pompe à chaleur ; le réfrigérant sera ensuite recyclé ou retraité en conformité avec les directives en vigueur.
➤ Veillez à ce que seul un personnel qualifié, officiellement habilité et équipé des protections appropriées, procède aux travaux de maintenance et aux interventions sur le circuit frigorifique.
➤ Confiez le recyclage ou la mise au rebut conformes aux prescriptions de l'agent frigorifique contenu dans la pompe à chaleur à un personnel qualifié agréé.

3 Structure et fonctions du système

3.1 Structure du système de pompe à chaleur

Le système de pompe à chaleur se compose d'une unité interne et d'une ou de plusieurs unités externes (en fonction de ses performances).

Le régulateur de bilan énergétique barométrique du système de pompe à chaleur peut piloter les circuits suivants de l'installation de chauffage :
- un circuit de chauffage,
- un ballon d'eau chaude sanitaire chauffé indirectement,
- une pompe de circulation d'eau chaude,
- un circuit tampon.

A des fins d'extension du système, un circuit tampon permet de raccorder jusqu'à six modules de circuits mélangeurs VR 60 supplémentaires (accessoires) avec respectivement deux circuits mélangeurs.
Les circuits mélangeurs sont réglés par l'installateur spécialisé via le régulateur se trouvant sur la console de commande de la pompe à chaleur (unité interne). Pour une commande facilitée, les appareils à télécommande VR 90 peuvent être raccordés pour les huit premiers circuits de chauffage.

La pompe à chaleur est pourvue d'un chauffage d'appoint électrique qui peut être utilisé :
- en guise de complément au mode de chauffage et au mode eau chaude si l'énergie thermique fournie par la source de chaleur est insuffisante.
- pour le fonctionnement de secours en cas d'anomalies du fait d'erreurs avec désactivation durable de la pompe à chaleur.
- pour le maintien de la fonction de protection antigel de secours en présence de ces anomalies.

Le chauffage d'appoint électrique peut être utilisé pour le mode chauffage et/ou pour le mode eau chaude.
Le régulateur peut être réglé par l'installateur spécialisé afin que, dans les cas mentionnés ci-dessus, sa mise en circuit automatique (en guise d'assistance) se fasse séparément pour le mode de chauffage ou le mode eau chaude, ou de sorte qu'il ne soit activé qu'en mode de secours ou de protection antigel de secours.

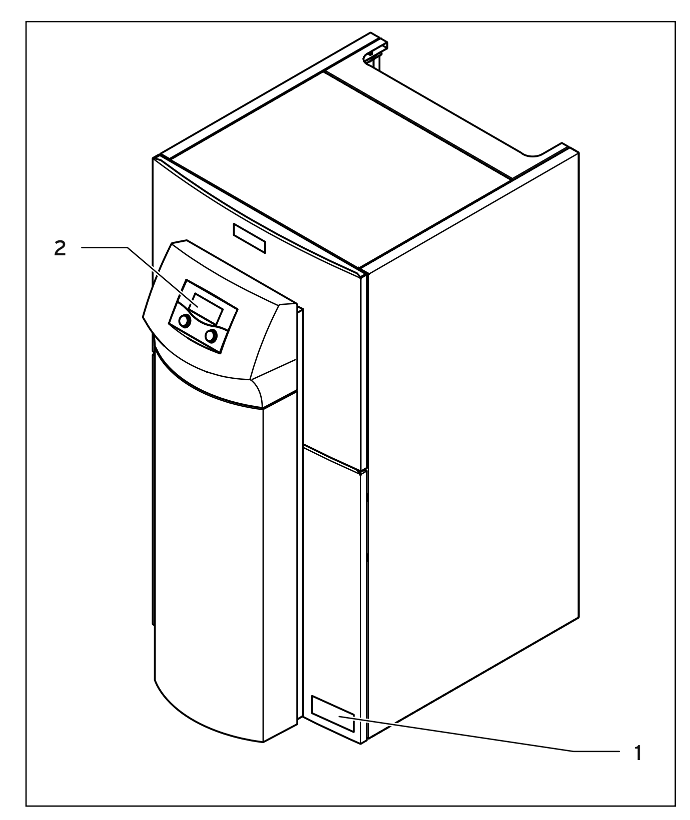


Fig. 3.1 Vue avant de l'unité interne

Légende
1 Autocollant avec désignation de type de l'unité interne
2 Console de commande

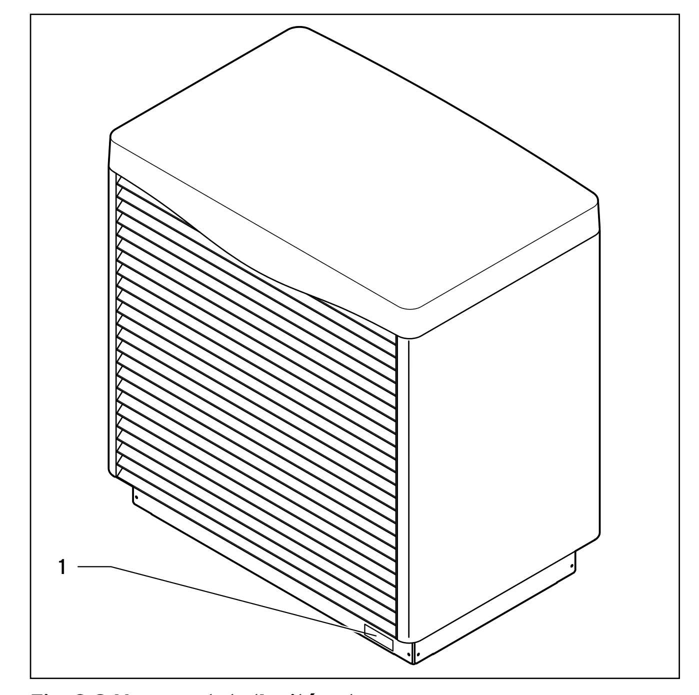


Fig. 3.2 Vue avant de l'unité externe

Légende
1 Autocollant avec désignation de type de l'unité externe

3.2 Fonctions du système

3.2.1 Principe de fonctionnement

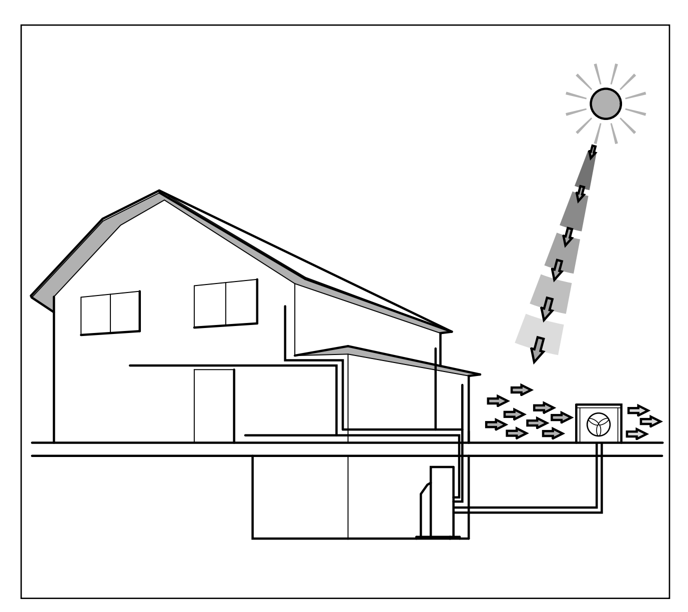


Fig. 3.3 Exploitation de la source thermique air ambiant

Les systèmes de pompe à chaleur fonctionnent selon le même principe que celui du réfrigérateur. L'énergie thermique est transmise d'un milieu à température élevée vers un milieu à basse température et prélevée à cette occasion de l'environnement.
Les installations de pompe à chaleur sont composées de circuits séparés dans lesquels des liquides ou des gaz transportent l'énergie thermique de la source de chaleur vers l'installation de chauffage. Comme ces circuits ne transportent pas les mêmes fluides (air / eau glycolée / eau, agent frigorifique et eau de chauffage), ils sont interconnectés via des échangeurs thermiques. La transmission de l'énergie thermique a lieu dans ces échangeurs thermiques.

Le système de pompe à chaleur geoTHERM VWL /3 S de Vaillant utilise la source de chaleur "air extérieur".

Il n'est pas nécessaire de connaître les informations suivantes pour utiliser le système de pompe à chaleur. Les non-spécialistes qui sont intéressés trouveront cependant ci-après la description détaillée du fonctionnement du circuit frigorifique.

Le système se compose de circuits autonomes, couplés par des échangeurs thermiques. Les différents circuits sont les suivants :
- le circuit d'eau glycolée qui véhicule l'énergie thermique de la source de chaleur vers le circuit frigorifique.
- le circuit frigorifique qui restitue l'énergie thermique dégagée — par évaporation, condensation, liquéfaction et expansion — au circuit de chauffage.
- le circuit de chauffage qui alimente le chauffage ainsi que la production d'eau chaude sanitaire du ballon.

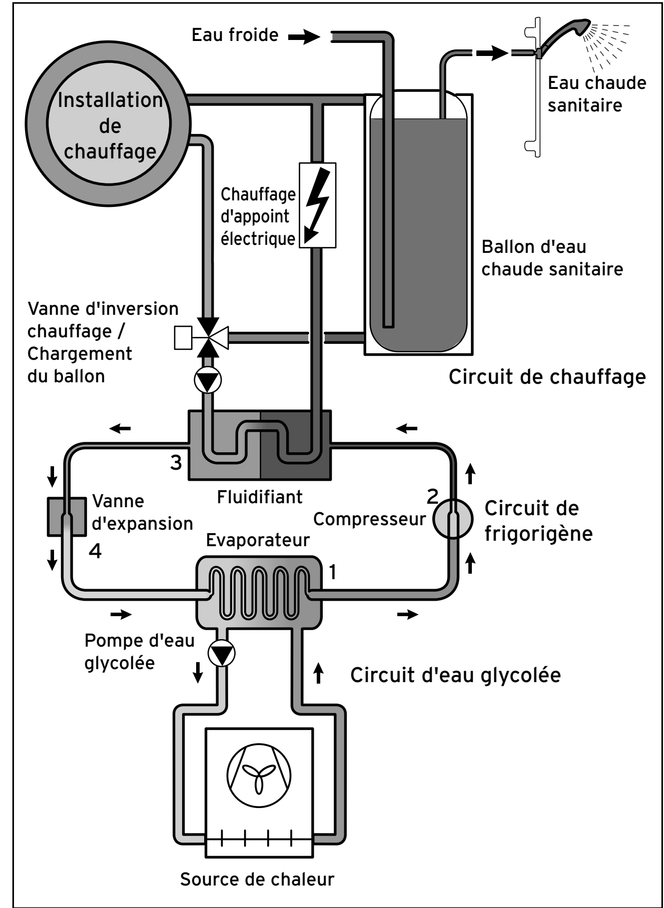


Fig. 3.4 Fonctionnement de la pompe à chaleur

Le circuit frigorifique est raccordé à la source de chaleur via l'évaporateur (**1**) et absorbe son énergie thermique. L'agent frigorifique change alors d'état et s'évapore. Le circuit frigorifique est raccordé à l'installation de chauffage via le condenseur (**3**), à laquelle il restitue l'énergie thermique. L'agent frigorifique redevient ainsi liquide, il se condense.
Etant donné que l'énergie thermique peut uniquement être transmise d'un corps à température élevée vers un corps à basse température, l'agent frigorifique dans l'évaporateur doit avoir une température inférieure à celle de la source de chaleur. En revanche, la température de l'agent frigorifique dans le condenseur doit être plus élevée que celle de l'eau de chauffage, afin de pouvoir lui restituer l'énergie thermique.

Ces différentes températures sont générées dans le circuit frigorifique par l'intermédiaire d'un compresseur (**2**) et d'une soupape d'expansion (**4**) qui se trouvent entre l'évaporateur et le condenseur. L'agent frigorifique sous forme de vapeur parvient de l'évaporateur vers le compresseur où il est comprimé. A cette occasion, la pression et la température de la vapeur d'agent frigorifique sont fortement augmentées. Après ce pro-

cessus, l'agent frigorifique parvient dans le condenseur où il restitue son énergie thermique à l'eau de chauffage par condensation. Il parvient ensuite à la soupape d'expansion où il est fortement détendu et perd à cette occasion extrêmement en pression et en température. Cette température est maintenant inférieure à celle de l'eau glycolée qui circule dans l'évaporateur. De ce fait, l'agent frigorifique peut absorber une nouvelle énergie thermique dans l'évaporateur, à l'occasion de quoi il est à nouveau transformé en vapeur et acheminé vers le compresseur. Le cycle peut alors recommencer.
Si nécessaire, le chauffage d'appoint électrique peut être activé via le régulateur intégré. Sa puissance peut être réduite de façon échelonnée, par le biais d'un type de raccordement défini.

L'évaporateur, la pompe à eau glycolée, les canalisations du circuit d'eau glycolée et les éléments du circuit frigorifique sont isolés du froid à l'intérieur de la pompe à chaleur (unité interne) pour éviter toute apparition d'eau de condensation. Si cela devait cependant se produire dans une faible mesure, elle serait récupérée par le bac à condensats. Ce dernier se trouve à l'intérieur, dans la partie inférieure de la pompe à chaleur. Sous l'effet d'un dégagement de chaleur à l'intérieur de la pompe à chaleur, l'eau de condensation apparue s'évapore dans le bac à condensats. De faibles quantités d'eau de condensation peuvent éventuellement s'écouler sous la pompe à chaleur. L'apparition d'eau de condensation en faible quantité ne représente donc pas une anomalie de la pompe à chaleur.

3.2.2 Fonctions de protection automatiques

En mode automatique, le système de pompe à chaleur est pourvu de nombreuses fonctions de protection automatiques, afin de garantir un fonctionnement sans dérangements :

Fonctions de protection antigel
Le système de pompe à chaleur dispose de deux fonctions de protection antigel. En fonctionnement normal, le système de pompe à chaleur garantit la protection antigel du système. Si le système de pompe à chaleur est désactivé durablement en raison d'une erreur, le chauffage d'appoint électrique garantit la protection antigel de secours et permet le cas échéant le fonctionnement en mode de secours.

Protection antigel du chauffage
Cette fonction protège l'installation de chauffage contre le gel, quel que soit le mode de fonctionnement.
Si la température extérieure parvient sous une valeur de 3 °C, la température d'abaissement réglée est spécifiée automatiquement pour chaque circuit de chauffage.

Protection antigel du ballon d'eau chaude sanitaire
Cette fonction empêche que le(s) ballon(s) d'eau chaude sanitaire raccordé(s) gèle(nt).
Elle est activée automatiquement lorsque la température réelle du ballon d'eau chaude sanitaire parvient sous une température de 10 °C. Le(s) ballon(s) est(sont) alors chauffé(s) à 15 °C. Cette fonction est également active dans les modes opératoires "OFF" et "Auto", indépendamment des programmes horaires.

Fonction de protection antigel de secours
En cas de panne du système de pompe à chaleur, la fonction de protection antigel de secours active automatiquement le chauffage d'appoint électrique selon le réglage du mode chauffage et/ou eau chaude sanitaire.

Fonction de dégivrage (defroster)
Cette fonction assure le dégivrage de l'échangeur thermique de l'unité externe en fonction des besoins.

Détection d'encrassement de l'échangeur thermique de l'unité externe
Cette fonction déclenche l'affichage d'une information de maintenance lorsque l'échangeur thermique de l'unité externe n'est plus aussi performant du fait de la présence de poussière, de glace, de neige, etc.

Contrôle des capteurs externes
Cette fonction contrôle en permanence, à l'aide du schéma de régulation configuré lors de la première mise en fonctionnement, si les capteurs intégrés sont installés et opérationnels.

Dispositif de sécurité en cas de manque d'eau de chauffage
Cette fonction surveille en permanence la pression de l'eau de chauffage, afin d'empêcher un éventuel manque d'eau de chauffage. Un capteur de pression analogique désactive l'unité interne et commute l'unité externe en mode veille dès que la pression de l'eau est inférieure à 0,5 bar. Il remet à nouveau l'unité interne en marche et désactive le mode veille de l'unité externe lorsque la pression de l'eau dépasse à nouveau 0,7 bar.

Protection antiblocage de la pompe et des soupapes
Cette fonction empêche le blocage d'une pompe de circulation et de toutes les soupapes d'inversion. A cet égard, chaque jour la pompe et les soupapes qui n'ont pas fonctionné pendant 24 h sont activées successivement pendant une durée d'env. 20 secondes.

Dispositif de sécurité en cas de manque d'eau glycolée
Cette fonction surveille en permanence la pression de l'eau glycolée afin d'empêcher un éventuel manque d'eau glycolée.
Un capteur de pression analogique désactive l'unité interne et commute l'unité externe en mode veille dès que la pression de l'eau glycolée devient inférieure à

0,2 bar. L'erreur 91 est affichée dans la mémoire des défauts jusqu'à ce que la cause de l'erreur soit éliminée. L'unité interne se réactive automatiquement et le mode veille de l'unité externe est annulé lorsque la pression de l'eau glycolée redevient supérieure à 0,4 bar et le message d'erreur disparaît.
Si la pression de l'eau glycolée chute sous 0,6 bar pendant une durée de plus d'une minute, alors un message d'avertissement apparaît dans le menu ⊟ 1.

Activation de la protection du sol pour toutes les installations de chauffage sans ballon d'accumulation
Cette fonction assure une protection contre la surchauffe des sols (important par exemple pour les sols en bois). Si la température du départ de chauffage mesurée dans le circuit du sol dépasse en continu une valeur réglable par l'installateur spécialisé pendant une durée de plus de 15 minutes, la pompe à chaleur est désactivée et le message d'erreur 72 est affiché. L'unité externe commute en mode veille. Lorsque la température du départ de chauffage redevient inférieure à cette valeur et après la réinitialisation de l'erreur par l'installateur spécialisé, la pompe à chaleur se réactive et le mode veille de l'unité externe est annulé.

Surveillance des phases de l'alimentation électrique
Cette fonction contrôle en permanence l'ordre et la présence des phases (champ magnétique rotatif tournant à droite) de l'alimentation en tension 400 V. Si l'ordre n'est pas correct ou en cas de défaut d'une phase, le système de pompe à chaleur est désactivé afin d'empêcher un endommagement du compresseur.

Protection contre le gel
Cette fonction empêche le gel de l'évaporateur si une température de la source de chaleur parvient sous une valeur définie.
La température de sortie de la source de chaleur est mesurée en continu. Si la température de sortie de la source de chaleur parvient sous une valeur définie, le compresseur est désactivé et le message d'erreur 22 est provisoirement affiché. Si cette erreur survient trois fois d'affilée, le compresseur s'arrête durablement ou le système de pompe à chaleur commute en mode de secours si le chauffage d'appoint électrique a été validé.

3.2.3 Fonctions réglables manuellement

Des fonctions réglables manuellement sont en outre à votre disposition (→ **chap. 4.13**), vous permettant de désactiver temporairement le mode automatique et de piloter le fonctionnement manuellement ou de l'adapter à vos besoins :

Programme horaire
Cette fonction permet une programmation de jusqu'à trois intervalles de temps par jour ou par bloc de jours pour le mode de chauffage (séparément par circuit de chauffage), le mode eau chaude, la circulation et le mode réduction de bruit.

Programmes de vacances
Cette fonction vous permet de programmer deux périodes de vacances, avec indication des dates et température d'abaissement, avec une température de consigne propre pour le mode de chauffage.

Fonction arrêt occasionnel
Cette fonction vous permet de prolonger les temps de chauffe de l'eau de chauffage et de l'eau chaude avec les valeurs de températures de consigne réglées, au-delà du moment d'abaissement suivant.

Fonction économie
Cette fonction vous permet d'abaisser immédiatement la température de consigne de départ pendant une durée réglable.

Chargement exceptionnel du ballon
Cette fonction vous permet de charger (chauffer) exceptionnellement le ballon d'eau chaude sanitaire, indépendamment du programme horaire actuel.

Réduction du bruit
Cette fonction vous permet d'adapter les émissions acoustiques de l'unité externe aux exigences légales.

Séchage de chape
Cette fonction permet l'activation de temps de séchage de la chape. Le réglage est effectué par l'installateur spécialisé.

Protection anti-légionelles
Cette fonction permet l'élimination de germes dans le ballon d'eau chaude sanitaire et dans les canalisations. Le réglage est effectué par l'installateur spécialisé.

Télémaintenance
Cette fonction permet le diagnostic et le réglage du régulateur par l'installateur spécialisé via vrDIALOG ou vrnetDIALOG.

3.3 Régulateur de bilan énergétique barométrique

Le système de pompe à chaleur est équipé d'un régulateur de bilan énergétique barométrique, qui met à disposition le mode de chauffage / mode eau chaude et les régule en mode automatique en fonction du type de régulation configuré.
Le régulateur garantit une puissance de chauffage plus élevée lorsque la température extérieure est basse.
A des températures élevées, le régulateur abaisse la puissance de chauffage. La température extérieure est mesurée par l'intermédiaire d'une sonde séparée montée à l'air libre, puis est transmise au régulateur.

La température ambiante dépend uniquement de vos préréglages. Les influences de la température extérieure sont compensées.
La production d'eau chaude n'est pas influencée par la commande en fonction des conditions atmosphériques.

L'installateur spécialisé configure au niveau du régulateur de la pompe à chaleur un schéma de régulation adapté à votre installation de chauffage. Selon le schéma de régulation réglé, le régulateur procède à la régulation du bilan énergétique ou à la régulation de la température de départ de consigne. Le régulateur effectue une régulation de bilan énergétique pour toute installation sans ballon d'accumulation d'eau de chauffage. Le régulateur effectue une régulation de la température de consigne de départ pour toute installation avec ballon d'accumulation d'eau de chauffage.

3.3.1 Régulation du bilan énergétique

La régulation du bilan énergétique est uniquement valable pour des installations de chauffage sans ballon d'accumulation d'eau de chauffage.
Pour un fonctionnement à la fois rentable et parfait du système de pompe à chaleur, il est important de réglementer le démarrage du compresseur. C'est en effet lors du démarrage que le compresseur subit les charges les plus élevées. La régulation du bilan énergétique permet de minimiser les processus de démarrage du système de pompe à chaleur, sans pour autant renoncer au confort qu'offre une température ambiante agréable.
Au même titre que les autres régulateurs de chauffage barométriques, le régulateur mesure la température extérieure et calcule une température de consigne de départ de l'eau de chauffage suivant une courbe de chauffage. Le calcul du bilan énergétique s'effectue de la manière suivante : la différence entre la température de consigne de départ et la température réelle de départ est calculée chaque minute. Les valeurs obtenues sont alors ajoutées les unes aux autres :

Le système de pompe à chaleur redémarre automatiquement dès qu'un certain déficit de chaleur est atteint. Il s'arrête dès que la quantité calorifique acheminée est égale au déficit de chaleur préalablement détecté.
Plus la valeur numérique négative pour le démarrage du compresseur réglée par l'installateur spécialisé est grande, plus les intervalles de fonctionnement et d'arrêt du compresseur seront allongés.

3.3.2 Régulation de la température de consigne de départ

La régulation de la température de consigne de départ est uniquement valable pour des installations de chauffage avec ballon d'accumulation d'eau de chauffage.
Au même titre que les autres régulateurs de chauffage barométriques, le régulateur mesure la température extérieure et calcule une température de consigne de départ suivant une courbe de chauffage. Le ballon d'accumulation d'eau de chauffage est régulé en fonction de cette température de consigne de départ.
Le système de pompe à chaleur commute en mode chauffage lorsque la température de la sonde de tête VF1 du ballon d'accumulation est inférieure à la température de consigne de départ. Le chauffage est actif jusqu'à ce que la sonde de température du fond RF1 du ballon d'accumulation atteint la température de consigne de départ plus 2 K.
Une différence de température p. ex. de 2 K (Kelvin = unité de température) correspond à une différence de température de 2 °C.

Après un chauffage du ballon d'eau chaude sanitaire, le ballon d'accumulation est également chauffé si la température de la sonde de tête VF1 est supérieure de moins de 2 K à la température de consigne de départ (recharge anticipée).

Sur les installations de chauffage de ce type, le ballon d'accumulation d'eau de chauffage assure en premier lieu la compensation d'un déficit de chaleur. Le système de pompe à chaleur compense le déficit de chaleur de l'eau de chauffage dans le ballon d'accumulation. Ceci permet d'éviter un démarrage trop fréquent du compresseur, moment où surviennent les charges les plus élevées (→ **chap. 3.3.1**). La compensation s'effectue après un intervalle de temps défini, indépendamment de l'augmentation du déficit de chaleur.

3.3.3 Régulation à valeur fixe

Le régulateur permet le réglage d'une température de consigne de départ fixe. Cette régulation est uniquement réglée de façon temporaire et est p. ex. utilisée pour la fonction "Séchage chape" réglable manuellement.
Le régulateur régule la température de consigne de départ du mode de chauffage par rapport à la valeur réglée, indépendamment de la température extérieure. Cette régulation a pour conséquence un démarrage fréquent du compresseur et consomme beaucoup d'énergie. Le réglage est effectué par l'installateur spécialisé.

3.4 Modes de fonctionnement du mode de chauffage et du mode eau chaude

Les modes de fonctionnement vous permettent de définir le mode de régulation de votre installation de chauffage et de votre installation de production d'eau chaude. Les modes de fonctionnement pour l'eau de chauffage et l'eau chaude sont réglés en usine sur "Auto" (→ **chap. 3.4.1 et 3.4.2**).

Vous pouvez désactiver temporairement la régulation automatique pour chaque mode en modifiant le type de fonctionnement de façon permanente ou par l'intermédiaire de fonctions réglables manuellement.
Lors de la mise en fonctionnement, l'installateur spécialisé a adapté le système de pompe de chaleur à vos conditions. Pour ce faire, il a activé tous les paramètres de fonctionnement sur certaines valeurs, de manière à ce que le système de pompe à chaleur puisse fonctionner de façon optimale. Les possibilités de réglage décrites par la suite vous permettent de régler et d'adapter individuellement le mode eau de chauffage et le mode eau chaude de votre installation en fonction de vos souhaits.

3.4.1 Mode de chauffage

Le régulateur met à disposition les modes de fonctionnement suivants pour le mode de chauffage et pour chaque circuit de chauffage (→ **chap. 4.9.1, menu ⊟ 2**).

Auto
Le circuit de chauffage commute selon un programme horaire réglable entre les modes de fonctionnement "chauffage" et "abaissement".

Eco
Le circuit de chauffage commute selon un programme horaire réglable entre les modes de fonctionnement "chauffage" et "OFF". Le circuit de chauffage est alors éteint au cours de la durée de l'abaissement, si la fonction de protection contre le gel (qui dépend de la température extérieure) n'a pas été activée.

Chauffage
Le circuit de chauffage est régulé par rapport à la température ambiante de consigne indépendamment d'un programme horaire réglable.

Abaissement
Le circuit de chauffage est régulé par rapport à la température d'abaissement indépendamment d'un programme horaire réglable.

OFF
Le circuit de chauffage est désactivé si la fonction de protection contre le gel (qui dépend de la température extérieure) n'a pas été activée.

Réglage usine : Auto

3.4.2 Mode eau chaude

Le régulateur met à disposition les modes de fonctionnement suivants pour le mode eau chaude du ballon d'eau chaude sanitaire raccordé et le circuit de circulation optionnel (→ **chap. 4.10.1, menu ⊟ 4**).

Auto
La production d'eau chaude et la pompe de circulation sont activées en fonction de programmes horaires réglables séparément.

ON
Réchauffage permanent de l'eau chaude. La pompe de circulation fonctionne en continu.

OFF
Pas de production d'eau chaude. La fonction de protection antigel est active.

Réglage usine : Auto

3.5 Conseils en matière d'économie d'énergie

Vous trouverez ci-dessous des conseils importants qui vous aideront à utiliser votre système de pompe à chaleur en réalisant des économies d'énergie et d'argent.

3.5.1 Economie d'énergie

Votre comportement général vous permet déjà de réaliser des économies d'énergie en observant les points suivants :

- Aération correcte :
  Ne pas basculer les fenêtres ou les porte-fenêtres, mais les ouvrir grandement 3 à 4 fois par jour pendant 15 minutes et abaisser la valeur des valves thermostatiques ou du régulateur de température ambiante pendant l'aération.
- Mettre en œuvre un dispositif de ventilation avec récupération de la chaleur (WRG).
  Un dispositif de ventilation avec récupération de la chaleur permet de garantir une aération optimale en permanence (les fenêtres ne doivent donc pas être ouvertes). Le cas échéant, la télécommande du système de ventilation permet d'adapter le débit d'air aux besoins.
- Vérifiez que les fenêtres et les portes sont isolées, que les volets et les stores restent fermés la nuit afin de réduire autant que possible les déperditions de chaleur.
- Si une télécommande VR 90 disponible en option est installée, ne masquez pas cet appareil de régulation par des meubles, etc. afin qu'elle puisse détecter librement l'air ambiant qui circule.
- Economiser / ne pas gaspiller l'eau, p. ex. en prenant une douche plutôt qu'un bain, en remplaçant immédiatement les joints en cas de fuites au niveau des robinets d'eau.

3.5.2 Economies d'énergie par la mise en œuvre correcte de la régulation

Les économies suivantes peuvent être réalisées grâce à une utilisation correcte de la régulation de votre système de pompe à chaleur.
La régulation du système de pompe à chaleur vous permet de faire des économies en observant les points suivants :

- Le choix correct de la température de départ de chauffage :
  Votre système de pompe à chaleur régule la température de départ de chauffage en fonction de la température ambiante souhaitée que vous avez réglée. Réglez par conséquent une température ambiante de consigne qui soit tout juste suffisante pour votre sensation de confort, par exemple 20 °C. Chaque degré au-delà de cette température est synonyme d'augmentation de la consommation d'énergie d'environ 6 % par an (➞ **chap. 4.9.2, menu ⊟ 2**).
- Le réglage de la courbe de chauffage correcte pour les chauffages au sol est effectué par l'installateur spécialisé. Des courbes de chauffage < à 0,4 sont prévues pour les chauffages au sol.
- Un réglage adapté de la température d'eau chaude (➞ **chap. 4.10.2, menu ⊟ 4**) :
  Chauffer uniquement l'eau chaude sanitaire à la température appropriée en fonction de son utilisation. Tout chauffage supplémentaire conduit à une consommation d'énergie inutile. De plus, les températures d'eau chaude dépassant 60 °C renforcent l'entartrage. Nous recommandons de produire l'eau chaude sanitaire sans le chauffage d'appoint électrique. De ce fait, la température d'eau chaude maximale est limitée par la désactivation de la pression de régulation dans le circuit frigorifique de la pompe à chaleur (unité interne). Cette désactivation correspond à une température d'eau chaude maximale d'env. 55 °C.
- Réglage de durées de chauffage adaptées individuellement (➞ **chap. 4.9.4, menu ⊟ 5**).
- Choisir le mode de fonctionnement correct :
  Pendant la nuit et pendant votre absence, nous vous recommandons de commuter le chauffage en mode abaissement (➞ **chap. 4.9.1, menu ⊟ 2**).
- Chauffer uniformément :
  Un programme de chauffage conçu de façon judicieuse vous permettra de chauffer toutes les pièces de votre logement de façon uniforme et en fonction de votre utilisation.
- Utiliser le régulateur de température ambiante :
  Un régulateur de température ambiante ou un régulateur barométrique vous permet d'adapter la température ambiante à vos propres besoins et d'obtenir un mode de fonctionnement économique de votre installation de chauffage.
- Les durées de fonctionnement de la pompe de circulation devraient être adaptées optimalement aux besoins effectifs (➞ **chap. 4.10.5, menu ⊟ 5**).
- Veuillez vous adresser à votre société d'installation. Cette dernière réglera votre installation de chauffage en fonction de vos besoins personnels.
- Vous trouverez d'autres conseils d'économie d'énergie aux ➞ **chap. 4.9 à 4.12**. Les réglages du régulateur ainsi que le potentiel d'économie d'énergie y sont décrits.

4 Utilisation

4.1 Apprendre à connaître et utiliser le régulateur

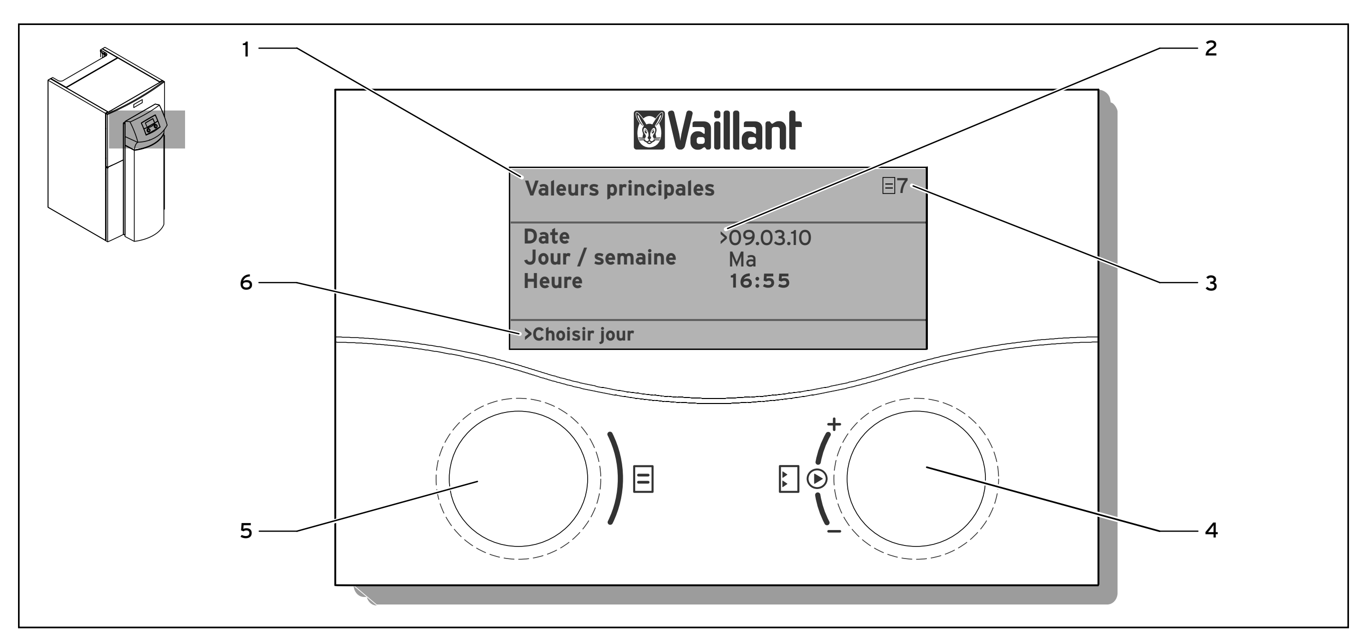


Fig. 4.1 Interface utilisateur du régulateur

Légende
1 Désignation du menu
2 Curseur, indiquant le réglage sélectionné
3 Numéro du menu
4 Dispositif de réglage réglage
5 Dispositif de réglage menu
6 Ligne d'information (sur l'exemple, une demande d'action)

Le régulateur dispose de deux dispositifs de réglage. Les deux dispositifs de réglage et vous permettent de commander le régulateur. Si vous tournez le dispositif de réglage ou en avant ou en arrière, il s'enclenche de façon perceptible dans la position suivante. Chaque position de crantage vous conduit respectivement d'un menu, d'un réglage ou d'une possibilité de sélection en avant ou en arrière.

Dispositif de réglage de gauche menu
Tourner = Sélectionner un menu
Presser = Activer les fonctions réglables

Dispositif de réglage de droite réglage
Presser = Sélectionner le réglage pour la modification et prendre en charge le réglage sélectionné
Tourner = Sélectionner le réglage et modifier la valeur de réglage

4.2 Exemple d'utilisation "Régler le jour / semaine"

Sélectionner le menu

Valeurs principles ⊟ 7

Date	10. 03. 10
Jour/semaine	Me
Heure	09:35

>Régler la date

➤ Tourner le dispositif de réglage de gauche ⊟.
Le menu sélectionné apparaît sur l'écran.

Sélectionner le réglage

Valeurs principales ⊟ 7

Date	10. 03. 10
Jour/semaine	>Me
Heure	09:35

>Régler le jour / semaine

➤ Tourner le dispositif de réglage de droite.
Sur l'écran, le curseur > indique le réglage sélectionné.

Sélectionner le réglage

Valeurs principales ⊟ 7

Date	10. 03. 10
Jour/semaine	>Me
Heure	09:35

>Régler le jour / semaine

➤ Presser le dispositif de réglage de droite.
Le réglage apparaît sur fond sombre à l'écran.

Modifier le réglage

Valeurs principales ⊟ 7

Date	10. 03. 10
Jour/semaine	>Je
Heure	09:35

>Régler le jour / semaine

➤ Tourner le dispositif de réglage de droite.
La valeur de réglage est modifiée sur l'écran.

Mémoriser le réglage

Valeurs principales ⊟ 7

Date	10. 03. 10
Jour/semaine	>Je
Heure	09:35

>Régler le jour / semaine

➤ Presser le dispositif de réglage de droite.
Le réglage n'apparaît plus sur fond sombre à l'écran.

4.3 Structure des menus du régulateur

La commande du régulateur se répartit sur trois niveaux :

Le **niveau utilisateur** est prévu pour vous, en tant qu'utilisateur.
Tous les menus du niveau utilisateur sont représentés au → **chap. 4.4** de façon claire sous la forme d'un diagramme séquentiel. Vous trouverez une description détaillée des menus aux → **chap. 4.8 à 4.15**.

L'affichage et la sélection de **fonctions réglables** (p. ex. la fonction économie) est possible pour l'utilisateur. Vous trouverez une description pour activer les fonctions réglables au → **chap. 4.13**.

Les **paramètres codifiés** (niveau réservé à l'installateur) sont réservés pour l'installateur spécialisé et protégés par un code pour empêcher tout déréglage involontaire.
En tant qu'utilisateur, vous pouvez défiler entre les menus des paramètres codifiés et visualiser les réglages spécifiques à l'installation, mais vous ne pourrez toutefois pas les modifier.

Zones de menu	Description
C 1 à C11	Réglages des fonctions de la pompe à chaleur pour les circuits de chauffage
D1 à D6	Fonctionnement et test de la pompe à chaleur en mode diagnostic
I1 à I5	Appel des informations concernant les réglages de la pompe à chaleur
A1 à A10	Appel de l'assistant pour l'installation de la pompe à chaleur

Tab. 4.2 Zones de menus, niveau réservé à l'installateur

Le **troisième niveau** contient des fonctions pour l'optimisation de l'installation de chauffage et est uniquement accessible à l'installateur spécialisé via **vrDIALOG 810/2, vrnetDIALOG 840/2 et 860/2**.

4.4 Bref aperçu de la séquence des menus

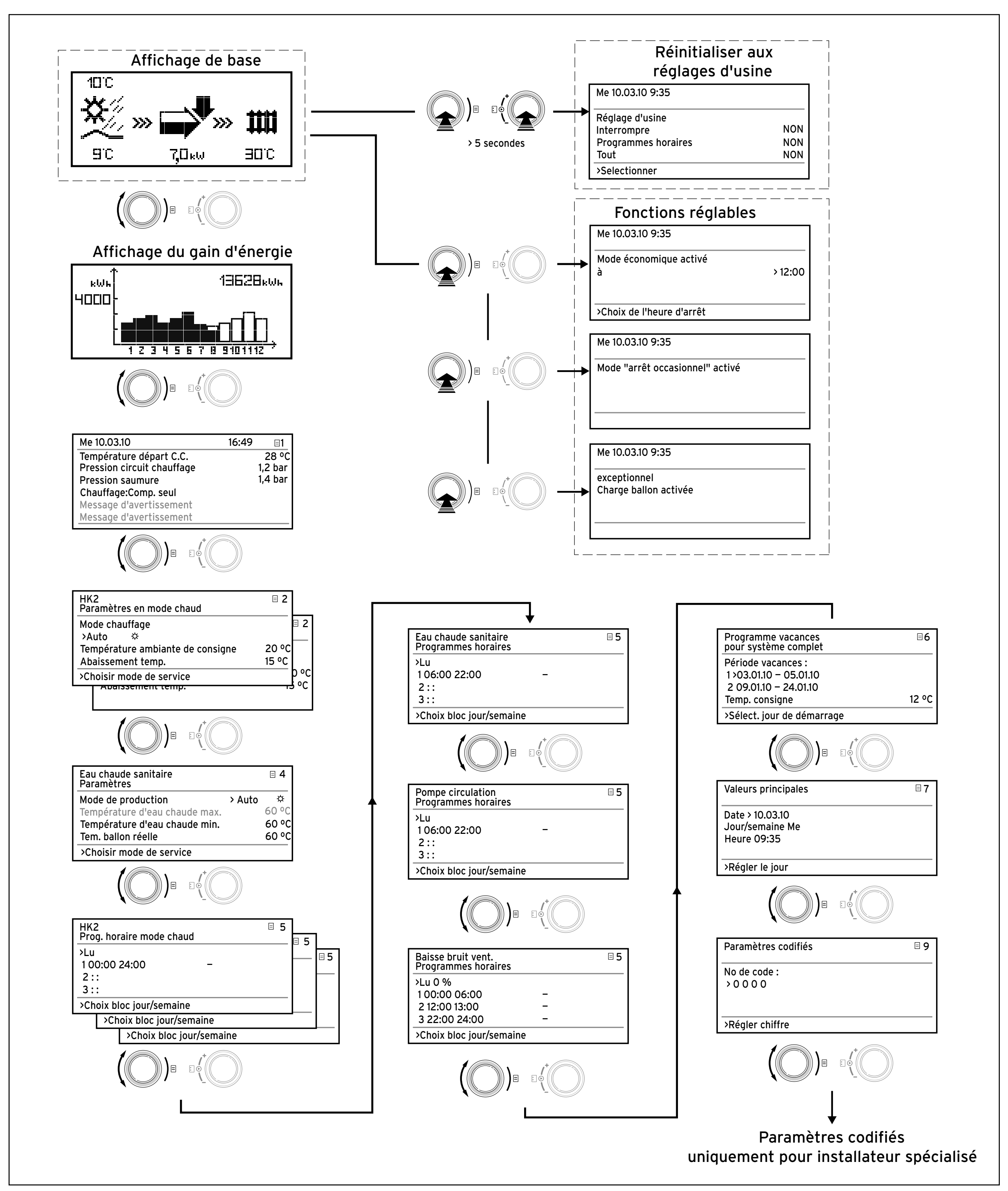


Fig. 4.2 Séquence des menus

4.5 Aperçu des possibilités de réglage et de relevé

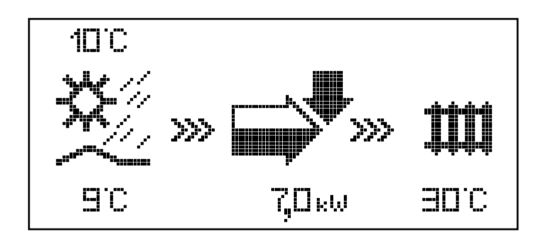
Menu	Titre du menu	Valeurs d'exploitation réglables	Remarques	Unité	Valeur min.	Valeur max.	Incrément / Possibilité de sélection	Réglage usine	Réglage propre
1			Relevé de l'état de service et des messages d'avertissement du système.	°C/bar					
2	HK2 Paramètres en mode chaud	Operation mode	Réglage du mode de fonctionnement pour le mode de chauffage.	-			Auto ; Eco ; Chauffer ; Abaisser ; OFF	Auto	
		Val.consigne de jour	Réglage de la température de consigne pour le mode de chauffage.	°C	5	30	1,0	20	
		Abaissement temp.	Définition de la température d'abaissement pour les périodes entre les intervalles de chauffage.	°C	5	30	1,0	15	
4	Eau chaude sanitaire Paramètres	Operation mode	Réglage du mode de fonctionnement pour le mode eau chaude.	-			Auto ; ON ; OFF	Auto	
		Ballon ECS arrête à (apparaît uniquement lorsque le chauffage d'appoint est activé).	Réglage de la température de consigne pour la production d'eau chaude.	°C	53	75	1,0	60	
		Balon ECS charge à	Réglage de la température de consigne pour la production d'eau chaude.	°C	30	48	1,0	44	
		Temp. ballon réelle	Relevé de la température actuelle du ballon d'eau chaude.	°C					-
5	HK2 Programme horaire Chauffer	Jour / semaine / bloc	Sélection d'un jour de la semaine / bloc de jours (p. ex. Lu-Ve).	-					
		1 Heure démarrage / fin 2 3	Trois périodes disponibles par jour / par bloc de jours	Heures / minutes			10 min		
5	Eau chaude sanitaire Programme horaire	Jour / semaine / bloc	Sélection d'un jour de la semaine / d'un bloc de jours (p. ex. Lu-Ve).	-					
		1 Heure démarrage / fin 2 3	Trois périodes disponibles par jour / par bloc de jours	Heures / minutes			10 min		
5	Pompe circulation Programme horaire	Jour / semaine / bloc	Sélection d'un jour de la semaine / d'un bloc de jours (p. ex. Lu-Ve).	-					
		1 Heure démarrage / fin 2 3	Trois périodes disponibles par jour / par bloc de jours	Heures / minutes			10 min		

Tab. 4.2 Aperçu des possibilités de réglage et de relevé dans les menus

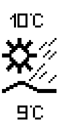
Menu	Titre du menu	Valeurs d'exploitation réglables	Remarques	Unité	Valeur min.	Valeur max.	Incrément / Possibilité de sélection	Réglage usine	Réglage propre
⊟ 5	Programme horaire réduction de bruit	Jour / semaine / bloc	Sélection d'un jour de la semaine / d'un bloc de jours (p. ex. Lu-Ve).	-					
		1 Heure démarrage / fin 2 3	Trois périodes disponibles par jour / par bloc de jours	Heures / minutes			10 min		
⊟ 6	Programme vacances pour système complet	Période de vacances	Régler le jour de début, le mois, l'année ; Régler le jour de fin, le mois, l'année						
		Temp. consigne chauffage	Réglage de la température ambiante de consigne pour la période de vacances	°C	5	30	1,0	Protection antigel	
⊟ 7	Valeurs principales	Date Jour / semaine Heure	Sélection du jour, du mois, de l'année ; sélection de l'heure, des minutes	-					
⊟ 9	Paramètres codifié		Relevé des valeurs de réglage des paramètres codifiés.	-					

Tab. 4.2 Aperçu des possibilités de réglage et de relevé dans les menus (suite)

4.6 Affichages des fonctions



Affichage de base
L'**affichage de base** représente un **écran avec des symboles graphiques**. Il indique l'état momentané du système de pompe à chaleur. L'affichage de base réapparaît automatiquement si lors du réglage de valeurs vous n'actionnez aucun dispositif de réglage durant 15 minutes.



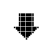
Température extérieure (ici 10 °C).

Température d'entrée de la source de chaleur ; sur l'exemple 9 °C.

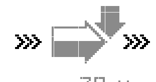


La puissance de la source de chaleur (sur l'exemple 7,0 kW) est indiquée sous la flèche.
Le degré de noircissement de la flèche représente graphiquement l'efficacité de l'énergie du système de pompe à chaleur à l'état de service actuel.

Il ne faut pas confondre la puissance de la source de chaleur et la puissance de chauffage.
La puissance de chauffage correspond à env. la puissance de la source de chaleur plus la puissance du compresseur.



Lorsque le chauffage d'appoint électrique est activé, la flèche est entièrement noircie et clignote.



>>> clignote à gauche et à droite lorsque le compresseur est enclenché et que par conséquent l'énergie thermique est prélevée de l'environnement et acheminé vers l'installation de chauffage.



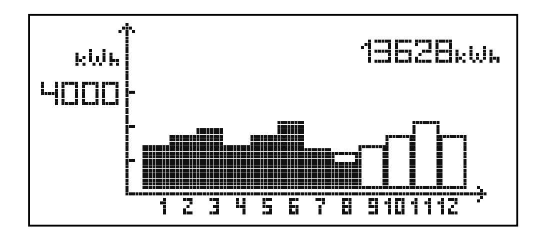
>>> clignote à droite lorsque l'énergie thermique est acheminée vers l'installation de chauffage (p. ex. uniquement par l'intermédiaire du chauffage d'appoint électrique).



Le système de pompe à chaleur se trouve en mode de chauffage. La température du départ de chauffage est également affichée (sur l'exemple 30 °C).



Ce symbole indique que le ballon d'eau chaude sanitaire est chauffé ou que le système de pompe à chaleur est prêt à fonctionner. La température dans le ballon d'eau chaude sanitaire est également affichée (sur l'exemple 30 °C).



Affichage du gain d'énergie
L'affichage de gain d'énergie indique sous forme de graphique l'énergie récupérée de l'environnement pour chacun des 12 mois de l'année actuelle (barre noire). Les barres blanches indiquent les mois à venir de l'année en cours, et la hauteur des barres correspond au rendement enregistré le mois de l'année précédente (comparaison possible). Lors de la première mise en service, la hauteur des barres est égale à 0, aucune information n'ayant préalablement été enregistrée.
L'échelle (4000 kWh sur l'exemple) s'adapte automatiquement à la valeur mensuelle la plus élevée.
La somme totale du rendement depuis la mise en fonctionnement est affichée en haut à droite (sur l'exemple : 13628 kWh).

4.7 Réglage manuel des données de base

Valeurs principales	⊟ 7
Date	> 10.03.10
Jour / semaine	Me
Heure	09:35
>Régler le jour	

Dans le menu **Valeurs principales** ⊟ 7, vous pouvez régler la **Date** actuelle, le **Jour/semaine** ainsi que l'**Heure** actuelle pour le régulateur, si temporairement aucune réception de l'heure radio DCF n'est possible, ou en cas de mauvaise réception.
Ces réglages ont une influence sur tous les composants du système raccordés.

4.8 Relevé de l'état de service et des messages d'avertissement

Me 10.03.10	16:49	⊟ 1
Temp. départ réelle		28 °C
Pression circuit chauffage		1,2 bar
Pression saumure		1,4 bar
Chauffage:Comp.seul		
(message d'avertissement)		
(message d'avertissement)		

Komp. = Compresseur
ZH = Chauffage d'appoint
WW = Eau chaude

Le jour, la date, l'heure ainsi que la température de départ, la pression de l'installation de chauffage et la pression de la source de chaleur sont affichés.

Temp. départ réelle : Température de départ actuelle au niveau de la pompe à chaleur.

Pression circuit chauffage : Pression de remplissage de l'installation de chauffage (capteur de pression du circuit de chauffage)

Pression saumure : Pression de remplissage du circuit d'eau glycolée (capteur de pression du circuit d'eau glycolée)

Chauffage:Comp.seul : Ces messages donnent une information sur l'état de service actuel. Les possibilités sont les suivantes :
- Chauffage:Comp.seul
- Chauffage comp. & ZH
- C.C. : appoint seul
- C.C. : en attente
- ECS : en attente
- ECS : Comp. seul
- ECS : appoint seul
- Délestage: ECS
- Délestage: Veille
- Antigel C.Chauffage
- Antigel ballon ECS
- Protect. légionelle
- Antibloquage pompes
- Panne : C.C. forcé
- Panne : C.C. forcé
- Panne : ECS forcé
- Pane : ECS forcé
- Dysfonct.
- Panne
- Arrêt temporaire
- CH Comp overrun
- DHW Comp overrun

En cas d'états de fonctionnement critiques (limités dans le temps), un message d'avertissement est affiché dans les deux dernières lignes de l'écran (→ **chap. 5.3**). Ces lignes sont vides lorsque l'état de service est normal.

4.9 Réglage du mode de chauffage

4.9.1 Réglage du mode de fonctionnement pour le mode de chauffage

HK2	2
Paramètres en mode chaud	
Operation mode	
>Auto	
Val.consigne de jour	20 °C
Abaissement temp.	15 °C
>Choisir mode de service	

Operation mode
Les modes de fonctionnement suivants sont disponibles pour chaque circuit de chauffage (HK2, en option également HK4 à HK5) :

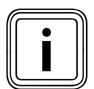
Auto : Le circuit de chauffage commute selon un programme horaire réglable entre les modes de fonctionnement "chauffer" et "abaisser".

Eco : Le circuit de chauffage commute selon un programme horaire réglable entre les modes de fonctionnement "Chauffer" et "OFF". Le circuit de chauffage est alors éteint au cours de la durée de l'abaissement, si la fonction de protection contre le gel (qui dépend de la température extérieure) n'a pas été activée.

Chauffer : Le circuit de chauffage est régulé par rapport à la température ambiante de consigne indépendamment d'un programme horaire réglable.

Abaisser : Le circuit de chauffage est régulé par rapport à la température d'abaissement indépendamment d'un programme horaire réglable.

OFF : Le circuit de chauffage est désactivé si la fonction de protection contre le gel (qui dépend de la température extérieure) n'a pas été activée.



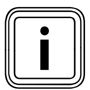
Des circuits de chauffage supplémentaires sont affichés en fonction de la configuration de l'installation.

4.9.2 Réglage de la température ambiante de consigne

HK2	2
Paramètres en mode chaud	
Operation mode	
>Auto	
Val.consigne de jour	20 °C
Abaissement temp.	15 °C
>Choisir mode de service	

Val.consigne de jour
La température ambiante de consigne est la température par rapport à laquelle le chauffage doit être régulé en mode de fonctionnement "chauffer" ou pendant l'intervalle de temps configuré. Ce paramètre peut être réglé séparément pour chaque circuit de chauffage.
La température ambiante de consigne est utilisée pour le calcul de la courbe de chauffage. Si vous souhaitez augmenter la température ambiante de consigne, déplacez la courbe de chauffage réglée parallèlement sur un axe de 45°, et par conséquent la température de départ devant être régulée par le régulateur.
Pas : 0,5 °C

Réglage d'usine : Val.cosigne de jeur : 20 °C



Sélectionnez une température ambiante de consigne de manière à ce que la température suffit tout juste pour votre bien-être personnel (p. ex. 20 °C). Tout degré supplémentaire impliquerait une augmentation de la consommation d'énergie annuelle d'environ 6 %.

4.9.3 Réglage de la température d'abaissement

HK2	2
Paramètres en mode chaud	
Operation mode	
>Auto	
Val.consigne de jour	20 °C
Abaissement temp.	15 °C
>Choisir mode de service	

Abaissement temp.
La température d'abaissement est la température par rapport à laquelle le chauffage est régulé au cours de la période d'abaissement. Il est possible de régler une température d'abaissement propre pour chaque circuit de chauffage.
Pas : 0,5 °C

Le mode de fonctionnement réglé détermine les conditions dans lesquelles le circuit de chauffage doit être régulé.

Réglage d'usine : Abaissement temp. : 15 °C

4.9.4 Réglage du programme horaire pour le mode de chauffage

HK2 ⊟ 5
Progr. horaire mode chaud
> Lu
1 00:00 24:00
2 : :
3 : :
>Choix bloc jour/semaine

Dans le menu **HK2 Prog. horaire mode chaud**, vous pouvez régler les durées de chauffage pour chaque circuit de chauffage.
Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour / par bloc. La régulation s'effectue par rapport à la courbe de chauffage et à la température ambiante de consigne réglées.

Réglage d'usine : Lu. – Di. 0:00 – 24:00 h

En fonction de la convention tarifaire passée avec l'exploitant du réseau de distribution ou selon la conception de la maison, il est possible de renoncer aux périodes d'abaissement.
Les exploitants du réseau de distribution proposent leurs propres tarifs, avantageux, pour les pompes à chaleur. Pour des raisons économiques, il peut être intéressant d'utiliser le courant de nuit plus avantageux.
Dans le cas de maisons basse énergie (standard en Allemagne à partir du 1er février 2002, ordonnance relative à l'économie d'énergie), il est possible de se passer d'un abaissement de la température ambiante compte tenu des faibles pertes de chaleur de la maison.
La température d'abaissement souhaitée doit être réglée dans le menu décrit au → **chap. 4.9.3, menu ⊟ 2**.

4.10 Réglage du mode eau chaude

4.10.1 Réglage du mode de fonctionnement pour le mode eau chaude

Eau chaude sanitaire Paramètres		⊟ 4
Operation mode	>Auto	☼
Ballon ECS arrête à		60 °C
Ballon ECS charge à		44 °C
Temp. ballon réelle		51 °C
>Choisir mode de service		

Operation mode
Les modes de fonctionnement "Auto", "ON" et "OFF" sont possibles pour le ballon d'eau chaude sanitaire intégré et le circuit de circulation optionnel.

Auto : La production d'eau chaude et la pompe de circulation sont activées selon des programmes horaires réglables séparément (→ **chap. 4.10.4**).

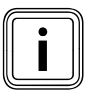
ON : Réchauffage permanent de l'eau chaude ; la pompe de circulation fonctionne en continu.

OFF : Pas de production d'eau chaude, la fonction de protection antigel est activée.

4.10.2 Réglage de la température d'eau chaude maximale et minimale

Eau chaude sanitaire Paramètres		⊟ 4
Operation mode	>Auto	☼
Ballon ECS arrête à		60 °C
Ballon ECS charge à		44 °C
Temp. ballonréelle		51 °C
>Choisir mode de service		

Ballon ECS arrête à : La température maximale d'eau chaude indique jusqu'à quelle température le ballon d'eau chaude sanitaire doit être chauffé.



Le température d'eau chaude maximale est uniquement affichée si l'installateur spécialisé a validé le chauffage d'appoint électrique pour l'eau chaude. Sans le chauffage d'appoint électrique, la température d'eau chaude maximale est limitée par la désactivation de régulation du capteur de pression du circuit frigorifique et ne peut pas être réglée !

Ballon ECS charge à : Si la température d'eau chaude parvient sous cette valeur limite, alors le ballon d'eau chaude sanitaire est chauffé.

Réglage d'usine : Ballon ECS charge à 44 °C

4.10.3 Relevé de la température actuelle du ballon d'eau chaude

Eau chaude sanitaire Paramètres		4
Operation mode	>Auto	
Ballon ECS arrête à		60 °C
Ballon charge à		44 °C
Temp.ballonréelle		51 °C
>Choisir mode de service		

Temp. ballon réelle : Température actuelle à l'intérieur du ballon d'eau chaude sanitaire.

Nous recommandons de réaliser la production d'eau chaude sanitaire sans chauffage d'appoint électrique. De ce fait, la température d'eau chaude maximale est spécifiée au moyen de la désactivation de la pression de régulation dans le circuit frigorifique du système de pompe à chaleur. Cette désactivation correspond à une température d'eau chaude max. de 55 °C.



Afin de limiter au maximum le nombre de démarrages du système de pompe à chaleur, il convient de sélectionner une température d'eau chaude minimale aussi faible que possible.

4.10.4 Réglage du programme horaire pour le mode eau chaude

Eau chaude sanitaire Programme horair			5
> Lu			
1	06:00	22:00	
2	:	:	
3	:	:	
>Choix bloc jour/semaine			

Dans le menu **Eau chaude sanitaire Programme horair**, vous pouvez régler les temps de chauffage du ballon d'eau chaude sanitaire.
Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour / par bloc.

La production d'eau chaude devrait uniquement être activée aux moments où de l'eau chaude est réellement puisée. Veuillez régler ces programmes horaires selon vos besoins minimum.
Exemple pour les personnes exerçant une activité professionnelle : une première plage horaire de 6h à 8h et une seconde de 17h à 23h peuvent permettre de réduire la consommation d'énergie pour la production d'eau chaude sanitaire.

Réglage usine : Lu. – Ve. 6h00 – 22h00
Sa. 7h30 – 23h30
Di. 7h30 – 22h00

4.10.5 Réglage du programme horaire pour la fonction de circulation de l'eau chaude

Pompe circulation Programme horaire			⊟ 5
> Lu			
1	06:00	22:00	
2	:	:	
3	:	:	
> Choix bloc jour/semaine			

Dans le menu **Pompe circulation Programme horair**, vous pouvez régler les temps de fonctionnement de la pompe de circulation optionnelle.
Vous avez la possibilité d'enregistrer jusqu'à trois durées de chauffage par jour / par bloc.
Si le mode de fonctionnement "ON" est réglé pour l'eau chaude, la pompe de circulation fonctionne en continu (→ **chap. 4.10.1, menu ⊟ 4**).

Le programme horaire de la **Pompe circulation** doit correspondre
au programme horaire **Eau chaude sanitaire**. Si nécessaire, vous pouvez restreindre les plages horaires.
Si la température d'eau chaude souhaitée est atteinte suffisamment rapidement sans que la pompe de circulation ne soit activée, celle-ci peut être désactivée.
La pompe de circulation peut être brièvement activée par l'intermédiaire des bouton-poussoirs installés à proximité immédiate des points de puisage et raccordés au système de pompe à chaleur (principe d'éclairage de cage d'escalier). Les durées de fonctionnement de la pompe de circulation peuvent ainsi être adaptées le mieux possible au besoin réel.
Consultez également votre installateur spécialisé.

Réglage usine : Lu. – Ve. 6h00 – 22h00
Sa. 7h30 – 23h30
Di. 7h30 – 22h00

4.11 Programmation de la fonction "vacances" pour l'ensemble du système

Programme vacances 6
Pour système complet
Périodes
1 > 03.01.10 05.01.10
2 09.01.10 24.01.10
Temp. consigne 15 °C
>Sélect. jour de démarrage

Les périodes d'absence prolongées peuvent être réglées dans le menu **Programme vacances**. Il est possible de programmer pour le régulateur et tous les composants du système qui y sont raccordés deux "périodes de vacances" avec indication des dates. Vous pouvez par ailleurs régler ici la **Temp. consigne** souhaitée pour la période de vacances, c.-à-d. indépendamment du programme horaire normal. A l'issue de la période de vacances, le régulateur revient automatiquement au mode de fonctionnement sélectionné auparavant. L'activation du programme de "vacances" est uniquement possible en modes de fonctionnement "Auto" et "Eco".



La température de consigne devrait être sélectionnée aussi basse que possible pendant cette période. Pendant le programme de "vacances", la production d'eau chaude et la pompe de circulation sont commutées automatiquement en mode de production "OFF".

Réglage usine : Période 1 :
01.01.2008 – 01.01.2008

Période 2 :
01.01.2008 – 01.01.2008

Température de consigne 15 °C

4.12 Réglage du programme horaire pour la réduction du bruit de l'unité externe

```
Baisse bruit vent.                 ⊟ 5
Programme horair
> Lu                               0 %
            1  >00:00     06:00
            2   12:00     13:00
            3   22:00     24:00
>Sélect. H. de démarrage
```

Intervalle de temps réglable, afin de réduire le régime du ventilateur de l'unité externe, de préférence en fonctionnement de nuit (→ **chap. 6.1**).

Dans le menu "Baisse bruit vent.", vous pouvez réduire la vitesse du ventilateur de l'unité externe, en fonction des besoins, jusqu'à 40 % par rapport à la vitesse maximale. La réduction de la vitesse du ventilateur a également un effet de réduction sur la puissance de chauffage, notamment si les températures extérieures sont basses. Le rendement du système de pompe à chaleur diminue.

➤ Activez la réduction du bruit de préférence la nuit, mais aussi le jour si nécessaire. Vous pouvez définir jusqu'à 3 plages horaires pour la réduction du bruit.

Puissance acoustique max. à une température extérieure < à 2 °C sans activation de la réduction de bruit.

Type d'appareil	Unité externe
VWL 61/3 S	54 dbA
VWL 81/3 S	61 dbA
VWL 101/3 S	68 dbA
VWL 141/3 S	62 dBA
VWL 171/3 S	68 dBA

Réglage usine : 0 %

4.13 Activation des fonctions réglables manuellement

Les fonctions réglables manuellement permettent d'activer en priorité certaines fonctions du système de pompe à chaleur pendant une période définie. Ainsi, par exemple, vous pouvez utiliser la fonction "Arrêt occasionnel" pour empêcher l'abaissement de nuit suivant de la température.

Les fonctions réglables peuvent être sélectionnées à partir de l'affichage de base. Pour ce faire, pressez le dispositif de réglage .

La fonction est alors immédiatement activée. La fonction économie comprend additionnellement l'entrée de l'heure jusqu'à laquelle la fonction économie (régulation par rapport à la température d'abaissement) doit s'appliquer.
Pour modifier le paramètre, vous devez tourner le dispositif de réglage . Une fonction qui a été activée ne peut pas être à nouveau immédiatement désactivée.

L'affichage de base apparaît soit après l'écoulement de la fonction (temps atteint), soit par le biais d'une nouvelle pression sur le dispositif de réglage .

4.13.1 Activation de la fonction économie

Me 10.03.10 9:35

Mode économique activé

>Choix de l'heure d'arrêt

La fonction économie vous permet d'abaisser la température de départ du mode de chauffage pendant une période réglable.
Il n’est possible d’utiliser la fonction Économie que pour les circuits de chauffage réglés sur le type de fonctionnement «Auto».

➤ Pressez une seule fois le dispositif de réglage de gauche .
➤ Entrez l'heure de fin de la fonction économie au format hh:mm (heure:minute).

La fonction économie est activée.

4.13.2 Activation de la fonction arrêt occasionnel

Me 10.03.10 9:35

Mode party activé

La fonction "Arrêt occasionnel" permet de maintenir la puissance de chauffage et le chauffage de l'eau chaude au-delà du moment d'abaissement suivant, jusqu'au début du chauffage suivant. Vous pouvez utiliser cette fonction uniquement pour les circuits de chauffage ou les circuits d'eau chaude pour lesquels le mode "Auto" ou "ECO" est réglé.

➤ Pressez deux fois le dispositif de réglage de gauche .

La fonction "Arrêt occasionnel" est activée.

4.13.3 Activation du chargement exceptionnel du ballon

Me	10.03.10	9:35
exceptionnel		
Charge ballon activée		

Cette fonction vous permet de charger (chauffer) exceptionnellement le ballon d'eau chaude sanitaire indépendamment du programme horaire actuel.

➤ Pressez trois fois le dispositif de réglage de gauche ⊟. Le chargement du ballon est activé.

4.14 Relevé des valeurs de réglage des paramètres codifiés

Paramètres codifié liberér	⊟ 9
No de code :	
>0 0 0 0	
Code standard :	
0 0 0 0	
>Régler chiffre	

Vous pouvez relever les valeurs de réglage des paramètres codifiés, mais pas les modifier. Ces valeurs ont été réglées par l'installateur sanitaire.

➤ Pressez une seule fois le dispositif de réglage ⊟, sans entrer de code.

Vous pouvez ensuite relever tous les paramètres codifiés en tournant le dispositif de réglage ⊟, mais vous ne pouvez pas les modifier.



Attention !
Possibilité de dysfonctionnement en raison de paramètres mal réglés !
Toute modification des paramètres spécifiques à l'installation peut occasionner des pannes ou des endommagements du système de pompe à chaleur.
➤ N'essayez pas d'accéder aux paramètres codifiés en saisissant des données quelconques.

4.15 Restauration des réglages d'usine

Avant d'exécuter la fonction, notez toutes les valeurs réglées du régulateur, aussi bien au niveau utilisateur, qu'au niveau des paramètres codifiés (→ **chap. 4.14**).



Si vous réinitialisez toutes les valeurs au réglage d'usine, vous devez en informer votre installateur spécialisé afin qu'il réeffectue les réglages de base.

Vous pouvez ensuite choisir de rétablir les réglages d'usine uniquement des programmes horaires ou de l'ensemble des valeurs.

Me	10.03.10	9:35
Réglage d'usine		
Interrompre		NON
Programme horair		NON
Tout		NON
>Valeurs configurables		



Attention !
Dysfonctionnement possible du fait de la réinitialisation de toutes les valeurs par rapport au réglage d'usine !
Une réinitialisation de toutes les valeurs par rapport au réglage d'usine risque d'effacer des réglages spécifiques à l'installation et de conduire à un dysfonctionnement ou à une désactivation du système de pompe à chaleur. Le système de pompe à chaleur ne peut pas être endommagé.

➤ Avant de réinitialiser le système de pompe à chaleur par rapport aux réglages d'usine, défilez entre tous les menus du régulateur et **notez** toutes les valeurs réglées que vous souhaitez conserver.

➤ Appuyez simultanément sur les deux dispositifs de réglage pendant au moins 5 secondes pour appeler le menu "Réglage d'usine".
➤ Tourner le dispositif de réglage ⊡ jusqu'à ce que le curseur se trouve devant la valeur dans la ligne relative à la fonction à exécuter :

Option de menu	Entrée	Résultat
Annuler	Oui	Les paramètres réglés sont conservés.
Programmes horaires	Oui	Toutes les plages horaires programmées sont effacées.
Tout	Oui	Tous les paramètres réglés sont rétablis au réglage usine

➤ Pressez le dispositif de réglage ⊡ pour sélectionner la valeur.
➤ Tournez le dispositif de réglage ⊡ jusqu'à l'affichage de "OUI".
➤ Pressez le dispositif de réglage ⊡.

La fonction est exécutée. L'écran commute vers l'affichage de base.

➤ Après la réinitialisation de toutes les valeurs, contactez votre installateur spécialisé afin qu'il rétablisse les valeurs notées.

4.16 Désactivation temporaire du système de pompe à chaleur

Une désactivation du système de pompe à chaleur est uniquement possible via la console de commande, en désactivant le chauffage et la production d'eau chaude dans les menus respectifs.

➤ Pour ce faire, réglez le mode de fonctionnement "OFF" pour les paramètres "Chauffer" et "Eau chaude sanitaire" (→ **chap. 4.9.1, menu ⊟ 2 et chap. 4.10.1, menu ⊟ 4**).

4.17 Désactivation du système de pompe à chaleur

S'il devait s'avérer nécessaire de désactiver le système de pompe à chaleur, vous devez mettre le système entier hors tension.

➤ Désactivez les coupe-circuits automatiques des unités interne et externe(s).

Lors du redémarrage après une coupure de tension ou une désactivation de l'alimentation électrique, la date et l'heure actuelles sont réglées automatiquement par le biais du récepteur DCF, ou en cas d'absence de réception DCF vous devez régler vous-même ces valeurs.

5 Dépannage

La mise en fonctionnement de votre système de pompe à chaleur est effectuée après l'installation par votre société d'installation.
Une nouvelle mise en fonctionnement est inutile si votre système de pompe à chaleur a été déconnecté de façon incontrôlée du réseau en raison d'une chute de tension (panne de courant, disjoncteur défectueux, disjoncteur désactivé).
Le système de pompe à chaleur geoTHERM dispose d'une fonction de réinitialisation automatique, c.-à-d. que le système de pompe à chaleur revient automatiquement à son état initial dans la mesure où aucun dérangement n'affecte le système de pompe à chaleur.

5.1 Types de dérangements

Les messages d'erreur s'affichent à l'écran une vingtaine de secondes après l'apparition d'une erreur. Si l'erreur est présente pendant au moins 3 minutes, un message d'erreur est enregistré dans la mémoire de défauts du régulateur.

Les types de dérangements suivants peuvent être rencontrés lors de la régulation des pompes à chaleur geoTHERM :
- **Erreurs avec message d'avertissement temporaire**
  Le système de pompe à chaleur reste en service et n'est pas désactivé. Ces messages d'avertissement apparaissent tout d'abord dans le menu ⊟ 1, puis sont enregistrés dans la mémoire des défauts si l'erreur est présente pendant plus de 3 minutes.
- **Erreurs avec désactivation temporaire**
  Le système de pompe à chaleur est désactivé temporairement, puis redémarre automatiquement. L'erreur s'affiche et disparaît automatiquement lorsque la cause de l'erreur a disparu ou a été éliminée.
- **Erreurs avec désactivation permanente**
  Le système de pompe à chaleur est désactivé de façon permanente. L'unité externe commute en mode veille. Le système peut être redémarré après l'élimination de la cause du dérangement et après réinitialisation de l'erreur dans la mémoire des défauts par l'installateur spécialisé.



Attention !
Risque de dommages en cas d'élimination non conforme de la panne !
Certaines pannes peuvent provoquer l'arrêt de la pompe à chaleur.
- ➤ Le cas échéant, contactez votre installateur spécialisé ou le service après-vente Vaillant.
- ➤ Contactez votre installateur spécialisé en cas d'apparition de pannes qui ne sont pas décrites dans la présente notice d'emploi.
- ➤ N'essayez pas d'éliminer par vous-même la cause de la panne.



En cas de températures extérieures faibles, l'unité extérieure peut être recouverte de givre mou blanc et présenter de légères traces de congélation persistantes dans la partie inférieure. Ces modifications dépendent des conditions météorologiques et indiquent l'état de service normal. Le système de pompe à chaleur présente un dysfonctionnement uniquement en cas de message d'erreur accompagné d'une coupure intermittente (code d'erreur 22, 28, etc.) ou d'une coupure durable (code d'erreur 56, 83, etc.) ainsi qu'en cas de message d'erreur régulier indépendant des conditions météorologiques (code d'erreur 26, 56, etc.).

5.2 Visualisation de la mémoire des défauts

Historique de pannes	I1
Numéro de la panne	>1
Code de la panne	41
10.03.10 07:18	
Panne	
Sonde T3 source de chaleur	

Fig. 5.1 Message d'erreur dans la mémoire des défauts du menu I1

Vous pouvez consulter la mémoire des défauts pour afficher les derniers messages d'erreur. Seul l'installateur spécialisé peut lire et effacer la mémoire des défauts.
- ➤ Tournez un le dispositif de réglage ⊟ d'un cran vers la gauche.
- ➤ Tournez le dispositif de réglage ⊡ pour afficher les autres messages d'erreur.

Notez le code et le texte d'erreur. Lorsque vous contactez votre installateur sanitaire, communiquez-lui le code et le texte d'erreur.

5.3 Erreurs avec message d'avertissement temporaire

Les messages d'avertissement ci-après sont générés par des pannes temporaires pendant le fonctionnement du système de pompe à chaleur. Le système de pompe à chaleur continue à fonctionner et n'est pas désactivée.

- Notez le code et le texte d'erreur ainsi que le mode de fonctionnement et les conditions atmosphériques.
- Lors de la révision suivante, parlez de ce que vous avez noté avec l'installateur spécialisé.

Code d'erreur	Texte d'erreur / description
26	Côté pression compresseur surchauffe
36	Faible pression de la source de chaleur
39	Vérifiez le circuit d'air de l'unité extérieure ! Échangeur thermique encrassé ? Échangeur thermique obstrué par la neige ou la glace ? Conduites de saumure interverties ?
59	Dernier processus de dégivrage était incomplet
92	Température retour pompe trop élevée
98	Température extérieure trop faible

Tab. 5.1 Erreurs avec message d'avertissement temporaire

5.4 Erreurs avec désactivation temporaire

Le système de pompe à chaleur est désactivé temporairement et redémarre automatiquement lorsque l'origine de l'erreur a disparu ou a été éliminée.
Selon l'erreur, le système de pompe à chaleur se remet automatiquement en marche après 5 ou 60 minutes.

Code d'erreur	Texte d'erreur / description
20	Protection antigel source de chaleur surveillance sortie de la source La différence entre la température de sortie de la source de chaleur et la température d'entrée de la source de chaleur est trop faible. L'énergie thermique dégagée par la source de chaleur est temporairement insuffisante pour le fonctionnement de la pompe à chaleur. Le régulateur désactive la pompe à chaleur temporairement pour qu'elle ne gèle pas. L'unité externe commute en mode veille. La pompe à chaleur peut redémarrer au plus tôt après un temps d'attente de 5 minutes.

Tab. 5.2 Erreurs avec désactivation temporaire

Code d'erreur	Texte d'erreur / description
22	Protection antigel source de chaleur surveillance sortie de la source La température de sortie de la source de chaleur est trop basse. L'énergie thermique dégagée par la source de chaleur est temporairement insuffisante pour le fonctionnement de la pompe à chaleur. Le régulateur désactive la pompe à chaleur temporairement pour qu'elle ne gèle pas. La pompe à chaleur peut redémarrer au plus tôt après un temps d'attente de 5 min.
27	Pression de l'agent frigorifique trop élevée La pompe à chaleur peut seulement redémarrer lorsque la pression de l'agent frigorifique est basse. La pompe à chaleur peut redémarrer au plus tôt après un temps d'attente de 60 minutes.
28	Pression réfrigérant trop basse La pompe à chaleur peut seulement redémarrer lorsque la pression de l'agent frigorifique est suffisante. La pompe à chaleur peut redémarrer au plus tôt après un temps d'attente de 60 minutes.
29	Pression de l'agent frigorifique hors plage Si l'erreur se produit deux fois de suite, la pompe à chaleur peut redémarrer au plus tôt après un temps d'attente de 60 minutes.
35	T retour source trop élevée Température extérieure en dehors de la température de service admissible (> 35 °C température d'entrée d'air). Le fonctionnement reprend automatiquement en cas de température extérieure correspondante.
38	Température extérieure trop froide au niveau de l'unité externe Température extérieure en dehors de la température de fonctionnement autorisée (température d'entrée d'air < à -20 °C) Le fonctionnement reprend automatiquement en cas de température extérieure correspondante
64	Absence de communication avec l'unité externe Unité externe : Vérifiez le fusible et la conduite
89	Défaut du ventilateur Vérifiez le circuit d'air de l'unité externe

Tab. 5.2 Erreurs avec désactivation temporaire (suite)

5.5 Erreurs avec désactivation permanente

Des erreurs provoquant la désactivation du système de pompe à chaleur peuvent se produire.



Seul un installateur spécialisé est autorisé à éliminer les causes de dérangement décrites ci-dessous et d'effacer la mémoire des défauts.

L'affichage de base disparaît et le message d'erreur apparaît à l'écran.

Mode de secours
Selon le type de panne, l'installateur spécialisé peut faire en sorte que le système de pompe à chaleur continue à fonctionner en mode de secours via le chauffage d'appoint électrique intégré ou un appareil de chauffage externe, jusqu'à ce que l'origine de l'erreur soit éliminée. Si le mode de secours est possible (➞ **tab. 5.3**), c.-à-d. si le chauffage d'appoint électrique ou un appareil de chauffage externe a été validé à cet égard, l'installateur spécialisé peut l'activer pour le mode de chauffage ou pour le mode eau chaude ou pour les deux.
Les paramètres suivants apparaissent sous le message d'erreur :

- Réinitialisation (OUI/NON)
  Efface le message d'erreur et valide le mode compresseur.
- Priorité eau chaude (OUI/NON)
  Valide le chauffage d'appoint pour le mode eau chaude.
- Priorité mode de chauffage (OUI/NON)
  Valide le chauffage d'appoint pour le mode de chauffage.

Code d'erreur	Texte d'erreur / description	Mode de secours
32	Panne sonde départ srce T8 Court-circuit dans la sonde	possible
33	Erreur capteur de pression du circuit de chauffage Court-circuit dans le capteur de pression	impossible
34	Panne capteur pression Court-circuit dans le capteur de pression	possible
40	Panne sonde sortie comp.T1 Court-circuit dans la sonde	possible
41	Panne sonde départ srce T3 Court-circuit dans la sonde	possible
42	Panne sonde retour Pompe Court-circuit dans la sonde	possible
43	Panne sonde départ Pompe Court-circuit dans la sonde	possible
44	Panne sonde extérieure AF Court-circuit dans la sonde	possible
45	Panne sonde ballon SP Court-circuit dans la sonde	possible
46	Panne sonde départ VF1 Court-circuit dans la sonde	possible
47	Panne sonde retour RF1 Court-circuit dans la sonde	possible
48	Panne sinde départ VF2 Court-circuit dans la sonde	mode eau chaude possible
52	Les sondes ne correspondent pas au plan hydraulique	–
54	Panne sonde T9, Court-circuit dans la sonde	possible
55	Panne sonde T10 Court-circuit dans la sonde	possible
56	Erreur limiteur de température de sécurité du defroster	possible
60	Protection antigel source de chaleur surveillance sortie de la source L'erreur 20 s'est produite trois fois de suite	possible

Tab. 5.3 Erreurs avec désactivation permanente

Code d'erreur	Texte d'erreur / description	Mode de secours
62	Protection antigel source de chaleur surveillance sortie de la source L'erreur 22 s'est produite trois fois de suite	possible
72	Température départ trop élevée pour sol radiant Température de départ supérieure à la valeur réglée pendant 15 minutes. Sonde ou régulateur défectueux.	–
81	Pression réfrigérant trop élevée L'erreur 27 s'est produite trois fois de suite	possible
83	Pression réfrigérant trop basse, vérifier la source de chaleur L'erreur 28 s'est produite trois fois de suite	possible
84	Pression réfrigérant hors plage L'erreur 29 s'est produite trois fois de suite	possible
85	Panne pompe CC1 Court-circuit ou fonctionnement à sec	–
86	Défaut pompe captage Court-circuit ou fonctionnement à sec	possible
90	Pression circuit chauffage trop basse Pression < à 0,5 bar La pompe à chaleur est désactivée et se remet automatiquement en service (l'unité externe commute en mode veille) lorsque la pression dépasse 0,7 bar.	–
91	Pression de saumure trop faible Pression < 0,2 bar La pompe à chaleur s’arrête et se met automatiquement en marche si la pression dépasse 0,4 bar, ou si le commutateur de pression de saumure éventuellement monté sur place s’est ouvert.	possible
94	Une ou deux phases non alimentées Une ou plusieurs phases sont défectueuses.	possible
95	Sens de rotation erroné, inverser phases du compresseur Ordre des phases incorrect	possible
96	Erreur capteur de pression Circuit frigorifique Court-circuit dans le capteur de pression	possible

Tab. 5.3 Erreurs avec désactivation permanente (suite)

5.6 Dépannage par soi-même

Outre les pannes avec affichage d'un message d'erreur sur l'écran de l'unité interne, seules quelques pannes pouvant être éliminées soi-même peuvent survenir sur l'installation de chauffage.

Indications de dérangement	Cause possible	Mesure d'élimination
Bruits dans le circuit de chauffage, absence de dégagement de chaleur, baisse de pression dans le circuit de chauffage	Air dans le circuit de chauffage	Purger le circuit de chauffage

Tab. 5.4 Dérangements pouvant être éliminés par l'utilisateur

Si vous ne savez pas comment purger le circuit de chauffage de votre chauffage au sol, contactez votre installateur spécialisé.

6 Entretien et maintenance

6.1 Respect des exigences en matière de choix de l'emplacement

Unité interne
L'emplacement de montage doit être sec et entièrement protégé contre le gel.

➤ Vous ne devez pas effectuer de modifications ultérieures qui ont pour conséquence une réduction du volume du local ou une modification de la température sur le lieu d'installation.

Unité externe



Danger !
Risques de blessures dus à la formation de verglas !
L'air du côté échappement de l'unité externe est plus froid que la température ambiante. A des températures extérieures < 5 °C, il faut s'attendre à une formation de glace dans la zone située à env. 3 m du côté échappement. En cas de formation de verglas, il y a un risque de dérapage.
➤ Soyez attentif à la formation éventuelle de glace devant le côté échappement de l'unité externe.
➤ Veillez à ce que le côté échappement de l'unité externe ne représente de danger pour personne.



Attention !
Risque d'endommagement et dysfonctionnement résultant de l'enneigement !
Les circuits d'aspiration et d'échappement de l'unité extérieure doivent être dégagés à tout moment afin de garantir une circulation parfaite et sans encombre de l'air.
➤ En hiver, éliminez les dépôts de neige qui dépassent la hauteur du socle de l'unité extérieure.
➤ En hiver, éliminez les éventuels dépôts de eige de la grille à lamelles.

Aucune voie publique ne doit passer à proximité directe de la zone des 3 m du côté échappement.
➤ Respectez les distances minimales légales définies et selon l'usage local, par exemple par rapport :
  - à la végétation,
  - aux murs,
  - aux bâches,
  - aux flammes nues et braises,
  - aux jouets pour enfants.

➤ Les orifices d'entrée et de sortie d'air de l'unité extérieure/ des unités extérieures ne doivent être pas recouverts de végétation.
➤ Tenez compte du fait que pendant le fonctionnement l'unité externe fait un certain bruit susceptible d'être amplifié par des surfaces réverbérantes.

Ces valeurs dépendent de la puissance de la pompe à chaleur :
- VWL 61/3 S : 54 dB(A)
- VWL 81/3 S : 61 dB(A)
- VWL 101/3 S : 68 dB(A)
- VWL 141/3 S : 62 dB(A)
- VWL 171/3 S : 68 dB(A)

Le régulateur de l'unité interne dispose d'une possibilité de réglage à des fins de réduction du bruit (→ **chap. 4.12, menu ⊟ 5**).
➤ Sélectionnez le réglage de manière à respecter les valeurs d'émissions légales exigées pour le bruit à l'extérieur de bâtiments (→ **fig. 6.1 à 6.5 et tab. 6.1**).

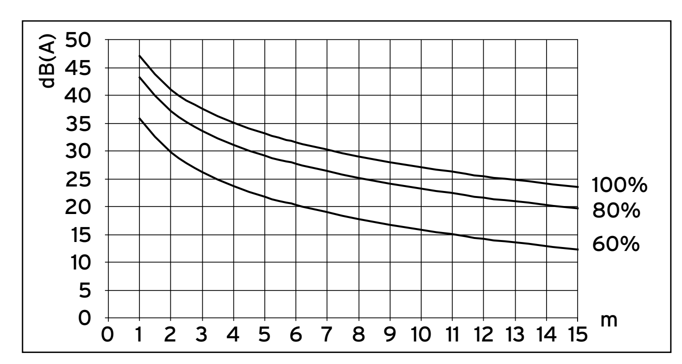


Fig. 6.1 Niveau de pression acoustique d'une unité externe en dB(A), en fonction de la distance et du régime du ventilateur pour VWL 61/3 S en cas d'installation dans un espace dégagé

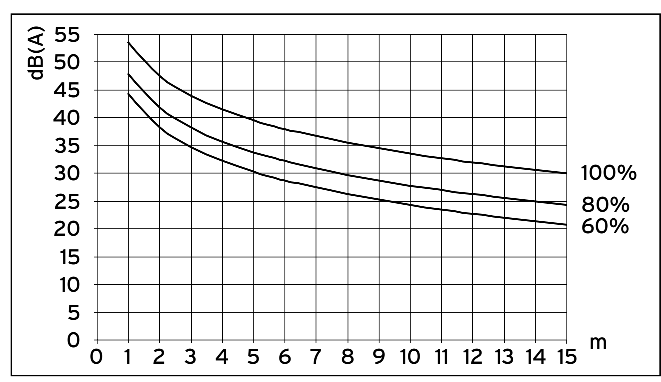


Fig. 6.2 Niveau de pression acoustique d'une unité externe en dB(A), en fonction de la distance et du régime du ventilateur pour VWL 81/3 S en cas d'installation dans un espace dégagé



Fig. 6.3 Niveau de pression acoustique d'une unité externe en dB(A), en fonction de la distance et du régime du ventilateur pour VWL 101/3 S en cas d'installation dans un espace dégagé

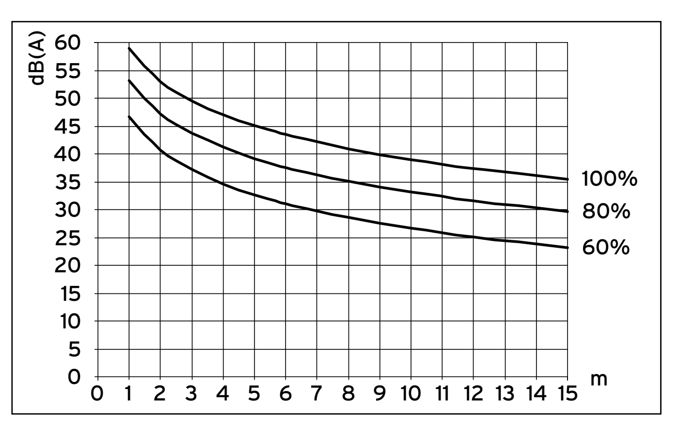


Fig. 6.5 Niveau de pression acoustique de deux unités externes en dB(A), en fonction de la distance et du régime du ventilateur pour VWL 171/3 S en cas d'installation dans un espace dégagé

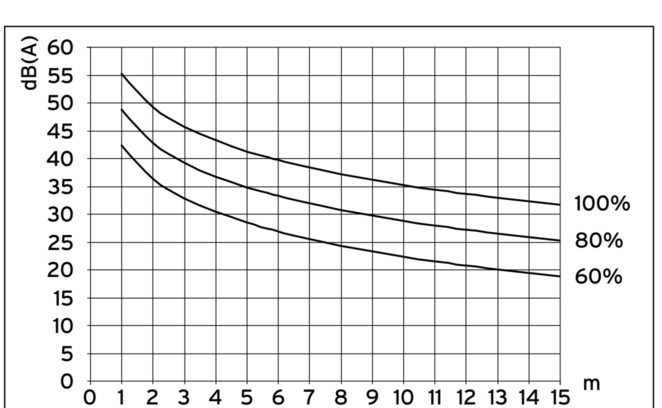


Fig. 6.4 Niveau de pression acoustique de deux unités externes en dB(A), en fonction de la distance et du régime du ventilateur pour VWL 141/3 S en cas d'installation dans un espace dégagé

Zone conformément à "TA-Lärm"*	Niveau sonore admissible de jour (6h00 à 22h00)	Niveau sonore admissible de nuit (22h00 à 6h00)
	Les valeurs d'émission ne doivent pas être dépassées de plus de 30 dB(A), même brièvement.	Les valeurs d'émission ne doivent pas être dépassées de plus de 20 dB(A), même brièvement.
Zones industrielles	70 dB(A)	70 dB(A)
Zones d'activité	65 dB(A)	50 dB(A)
Zones essentiellement résidentielles	55 dB(A)	40 dB(A)
Zone exclusivement résidentielle	50 dB(A)	35 dB(A)

Tab. 6.1 Niveau d'évaluation pour lieux d'émissions à l'extérieur de bâtiments, d'après les Instructions Techniques en vue de la protection contre le bruit "TA-Lärm" (exemple)

* Les Instructions Techniques en vue de la protection contre le bruit (TA-Lärm) constituent une prescription en vigueur en République fédérale d'Allemagne visant à protéger la communalité et le voisinage contre des effets d'environnement dommageables causés par les bruits.

6.2 Nettoyage et entretien du système de pompe à chaleur

Unité interne



Attention !
Risque de dommages en cas de nettoyage non conforme !
Les produits abrasifs ou les produits de nettoyage peuvent endommager la protection.
➤ Nettoyez la protection de votre pompe à chaleur avec un chiffon humide et un peu de savon.

Unité externe



Danger !
Danger d'électrocution !
L'unité externe possède sa propre alimentation électrique séparée et n'est pas mise automatiquement hors tension lorsque la tension est coupée.
➤ Avant d'effectuer des travaux de nettoyage et d'entretien, coupez systématiquement toutes les alimentations en courant de / des unité(s) externe(s).
➤ Assurez-vous bien de ne pas les remettre sous tension par inadvertance.

L'unité externe ne doit être nettoyée que si la protection est entièrement montée.
L'unité externe est protégée contre les projections d'eau et peut être nettoyée au jet d'eau (sans pression).



Attention !
Risque de dommages en cas de nettoyage non conforme !
Les nettoyeurs haute pression peuvent endommager les lamelles de l'échangeur thermique derrière la grille.
➤ Pour le nettoyage, utilisez un jet d'eau sans pression.

➤ Nettoyez la protection à l'éponge, à l'eau chaude (max. 70 °C) et au moyen de produits nettoyants ménagers ordinaires sans composants abrasifs en solution aqueuse jusqu'à max. 2 %. N'utilisez pas de nettoyants sanitaires à base de chlore ou d'ammoniac !

6.3 Maintenance du système de pompe à chaleur

Contrairement aux générateurs de chaleur fonctionnant sur la base des énergies fossiles, le système de pompe à chaleur geoTHERM de Vaillant ne nécessite pas de travaux de maintenance coûteux.
Une inspection / maintenance annuelle de l'appareil par un installateur spécialisé constitue la condition préalable pour une sécurité de fonctionnement durable, une fiabilité et une durée de vie élevée.



Danger !
Risques de blessures et d'endommagements du fait d'une maintenance et d'une réparation incorrectes !
Une maintenance négligée ou non conforme peut altérer la sécurité d'exploitation du système de pompe à chaleur.
➤ N'essayez en aucun cas d'effectuer par vous-même des travaux de maintenance ou des réparations sur votre système de pompe à chaleur.
➤ Confiez ces tâches à un installateur spécialisé agréé.

Vaillant recommande de souscrire un contrat de maintenance.

Afin de garantir durablement toutes les fonctions de l'appareil Vaillant et afin de ne pas modifier l'état de série autorisé, seules des pièces de rechange Vaillant doivent être utilisées pour les travaux de maintenance et d'entretien !

6.3.1 Contrôle de la pression de remplissage de l'installation de chauffage

Vous pouvez relever la pression de remplissage de votre installation de chauffage sur le régulateur de la pompe à chaleur (unité interne) (➞ **chap. 4.8, menu ⊟ 1**). Elle doit se situer entre 1 et 2 bar. Si la pression d'eau parvient sous 0,5 bar, l'unité interne est désactivée automatiquement, l'/les unité(s) externe(s) commute(nt) en mode veille et un message d'erreur est affiché.
➤ Après la première mise en fonctionnement, contrôlez la pression de remplissage de l'installation de chauffage chaque jour pendant une semaine, puis ensuite une fois par semestre.



Attention !
Risques de dommages en cas de fuites d'eau !
En cas de fuites, de l'eau peut s'échapper et provoquer des dommages.
- ➤ Fermez immédiatement la soupape d'arrêt d'eau froide en cas de fuites dans la zone de la conduite d'eau chaude.
- ➤ En cas de fuites dans le circuit de chauffage, désactivez la pompe à chaleur. Désactivez également les coupe-circuits automatiques des unités interne et externe(s).
- ➤ Faites réparer les fuites par votre installateur spécialisé.



La soupape d'arrêt d'eau froide n'est pas contenue dans le volume de livraison du système de pompe à chaleur. Elle doit être installée à vos frais par votre installateur spécialisé. Ce dernier vous expliquera comment placer et manipuler cet élément.

- ➤ Si la pression de remplissage est inférieure à 0,5 bar, contactez votre installateur spécialisé pour qu'il fasse l'appoint d'eau de chauffage et augmente la pression de remplissage.



Attention !
Risque de dommage pour l'appareil et l'installation du fait d'une eau du robinet très calcaire, très corrosive ou chargée de produits chimiques !
Une eau du robinet inadaptée pourra provoquer des dommages sur les joints et les membranes, pourra boucher des composants dans lesquels de l'eau circule dans les appareils et dans l'installation et pourra générer des bruits en mode chauffage.
- ➤ Si l'appoint d'eau doit être fait dans votre installation de chauffage ou si celle-ci doit être vidangée avant d'être à nouveau complètement remplie, contactez l'installateur spécialisé qui a installé votre appareil Vaillant.
- ➤ Dans certains cas, l'eau de chauffage utilisée doit être contrôlée et traitée. Dans ce cas également, contactez votre installateur spécialisé pour plus d'informations.

6.3.2 Contrôle du niveau de remplissage et de la pression de remplissage du circuit d'eau glycolée



Attention !
Risque de dommages matériels par la fuite d'eau glycolée !
En cas de fuites, de l'eau glycolée peut s'échapper du circuit et provoquer des dommages.
- ➤ En cas de fuites dans le circuit d'eau glycolée, désactivez le système de pompe à chaleur. Désactivez également les coupe-circuits automatiques des unités interne et externe(s).
- ➤ Faites réparer les fuites par votre installateur spécialisé.



Attention !
Risques de dommages causés par le manque d'eau glycolée !
Un niveau insuffisant d'eau glycolée peut provoquer des dommages sur la pompe à chaleur (unité interne).
- ➤ Après la première mise en fonctionnement, contrôlez le niveau de remplissage d'eau glycolée chaque jour pendant une semaine, puis ensuite une fois par semestre.
- ➤ Confiez l'appoint d'eau glycolée à votre installateur spécialisé.



Attention !
Risque d’endommagement et dysfonctionnement résultant du remplissage d’eau pure !
Le remplissage d’eau pure peut entraîner la formation de glace dans le circuit de saumure en raison de la réduction de la protection antigel.
- ➤ Demandez à votre installateur spécialisé d’ajouter de l’eau glycolée afin de compenser un niveau d’eau glycolée trop faible.

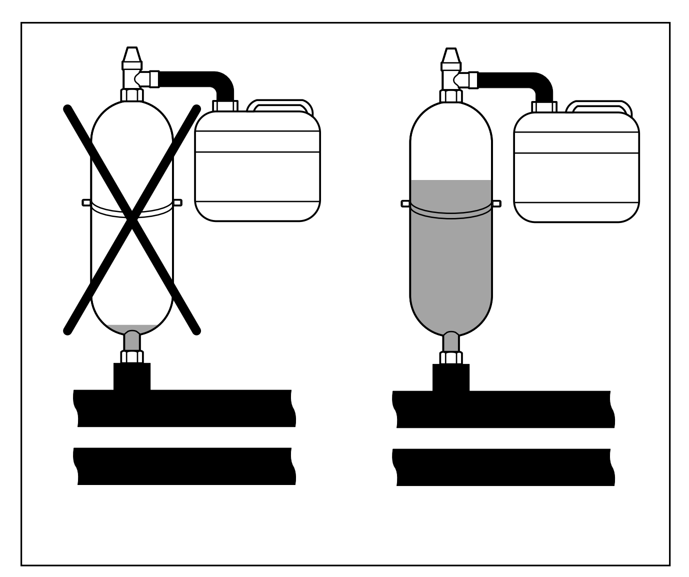


Fig. 6.6 Niveau d'eau glycolée dans le réservoir de compensation

Le fait que le niveau d'eau glycolée baisse durant le premier mois suivant la première mise en service est considéré comme normal. La température de la source de chaleur entraîne également des variations de niveau. Le niveau ne doit cependant jamais baisser au point de ne plus être visible dans le réservoir de compensation, car sinon de l'air pourra pénétrer dans le circuit d'eau glycolée.

➤ Contrôlez régulièrement l'état de l'eau glycolée et la pression de remplissage du circuit d'eau glycolée. Vous pouvez relever la pression de remplissage du circuit d'eau glycolée ("Pression saumure") sur le régulateur de la pompe à chaleur (unité interne) (**→ chap. 4.8, menu ⊟ 1**).

La pression de remplissage doit se situer entre 1 et 2 bar. Si la pression de remplissage devient inférieure à 0,2 bar, l'unité interne s'arrête automatiquement, l'unité externe (les unités externes) commute(nt) en mode veille et un message d'erreur est affiché.

7 Recyclage et mise au rebut

Votre système de pompe à chaleur, de même que ses accessoires et ses emballages de transport, se composent principalement de matériaux recyclables qui ne constituent pas des ordures ménagères.



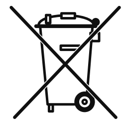
Attention !
Une élimination non conforme présente un danger pour l'environnement !
Une mise au rebut non conforme de l'agent frigorifique pourra provoquer des dommages sur l'environnement.
- Veillez à ce que l'agent frigorifique et l'eau glycolée ne soient éliminés que par un personnel qualifié.

- Respectez les prescriptions légales en vigueur dans votre pays.

7.1 Elimination de l'emballage

Veuillez confier le recyclage de l'emballage de transport à la société d'installation qui a installé l'appareil.

7.2 Mise au rebut du système de pompe à chaleur



Si votre système de pompe à chaleur comporte ce sigle, cela signifie qu'il ne doit pas être éliminé en tant qu'ordure ménagère à l'issue de sa durée d'utilisation.

- Veillez à ce que l'appareil Vaillant et ses éventuels accessoires, une fois leur durée d'utilisation expirée, soient mis au rebut conformément aux prescriptions en vigueur.

7.3 Elimination de l'eau glycolée



Danger !
Risque d'explosion et danger de brûlures !
L'eau glycolée est facilement inflammable à l'état liquide et sous forme de vapeurs. La formation de mélanges vapeurs / air explosibles n'est pas à exclure.
- Tenez éloignés de l'installation toute source de chaleur, les étincelles, les flammes vives et les surfaces chaudes.
- Assurez une aération suffisante en cas d'émanation involontaire.
- Evitez la formation de mélanges vapeurs / air. Conservez les récipients contenant de l'eau glycolée à l'état fermé.
- Respectez la fiche technique de sécurité fournie avec l'eau glycolée.



Danger !
Risque de blessures par brûlures chimiques !
L'eau glycolée (éthylèneglycol) est toxique.
- Evitez tout contact avec la peau et les yeux.
- Evitez toute inhalation et ingestion.
- Portez des gants et des lunettes de protection.
- Respectez la fiche technique de sécurité fournie avec l'eau glycolée.

- Veillez à ce que l'eau glycolée soit déposée par ex. dans une décharge ou une usine d'incinération spécialisée, conformément aux réglementations locales.
- Contactez les services de propreté municipaux ou l'écobus local s'il s'agit d'une quantité ne dépassant pas les 100 l.

7.4 Elimination de l'agent frigorifique

La pompe à chaleur Vaillant (unité interne) est remplie de réfrigérant R 407 C.



Danger !
Risques de blessures par contact avec l'agent frigorifique !
L'agent frigorifique qui s'échappe risque d'entraîner des gelures en cas de contact avec les points de fuite du fluide.
- En cas de fuite d'agent frigorifique, ne touchez à aucun composant de la pompe à chaleur (unité interne).
- N'inhalez pas les vapeurs ou les gaz émanant du circuit frigorifique en cas de fuites.
- Eviter le contact de l'agent frigorifique avec la peau et les yeux.
- Appelez un médecin en cas de contact de l'agent frigorifique avec la peau ou les yeux.



Attention !
Danger de pollution !
Cette pompe à chaleur contient l'agent frigorifique R 407 C. L'agent frigorifique ne doit pas parvenir dans l'atmosphère. L'agent frigorifique R 407 C est un gaz à effet de serre fluoré visé par le protocole de Kyoto avec une valeur GWP de 1653 (GWP = Global Warming Potential).

➤ Le recyclage de l'agent frigorifique doit être du ressort exclusif de professionnels.

8 Garantie et Service après-vente

8.1 Conditions de garantie (Belgique)

La période de garantie des produits Vaillant s'élève à 2 ans omnium contre tous les défauts de matériaux et les défauts de construction à partir de la date de facturation. La garantie est d'application pour autant que les conditions suivantes soient remplies:
1. L'appareil doit être installé par un professionnel qualifié qui, sous son entière responsabilité, aura veillé à respecter les normes et réglementations en vigueur pour son installation.
2. Seuls les techniciens d'usine Vaillant sont habilités à effectuer les réparations ou les modifications apportées à un appareil au cours de la période de garantie afin que celle-ci reste d'application. Si d'aventure une pièce non d'origine devait être montée dans un de nos appareils, la garantie Vaillant se verait automatiquement annulée.
3. Afin que la garantie puisse prendre effet, la fiche de garantie dûment complète, signée et affranchie doit nous être retournée au plus tard quinze jours après l'installation!
La garantie n'est pas d'application si le mauvais fonctionnement de l'appareil serait provoqué par un mauvais réglage, par l'utilisation d'une énergie non adéquate, par une installation mal conçue ou défectueuse, par le non-respect des instructions de montage jointes à l'appareil, par une infraction aux normes relatives aux directives d'installation, de types de locaux ou de ventilation, par négligence, par surcharge, par les conséquences du gel ou de toute usure normale ou pour tout acte dit de force majeure.
Dans tel cas, il y aura facturation de nos prestations et des pièces fournies. Toute facturation établie selon les conditions générales du service d'entretien est toujours adressée à la personne qui a demandé l'intervention ou/et à la personne chez qui le travail a été effectué sauf accord au préalable et par écrit d'un tiers (par ex. locataire, propriétaire, syndic...) qui accepte explicitement de prendre cette facture à sa charge.
Le montant de la facture devra être acquitté au grand comptant au technicien d'usine qui aura effectué la prestation. La mise en application de la garantie exclut tout paiement de dommages et intérêts pour tout préjudice généralement quelconque. Pour tout litige, sont seuls compétents les tribunaux du district du siège social de notre société. Pour garantir le bon fonctionnement des appareils Vaillant sur long terme, et pour ne pas changer la situation autorisée, il faut utiliser lors d'entretiens et dépannages uniquement des pièces détachées de la marque Vaillant.

8.2 Garantie constructeur (Suisse)

Si vous souhaitez bénéficier de la garantie constructeur, l'appareil doit impérativement avoir été installé par un installateur qualifié et agréé. Nous accordons une garantie constructeur au propriétaire de l'appareil conformément aux conditions générales de vente Vaillant locales et aux contrats d'entretien correspondants.
Seul notre service après-vente est habilité à procéder à des travaux s'inscrivant dans le cadre de la garantie.

8.3 Garantie constructeur (France)

Nous assurons la garantie des appareils Vaillant dans le cadre de la législation en vigueur (loi 78-12 du 4/10/78). Pour bénéficier de la garantie légale de deux ans, l'appareil doit impérativement être installé par un professionnel qualifié, suivant les règles de l'art et normes en vigueur. La garantie est exclue si les incidents sont consécutifs à une utilisation non-conforme de notre matériel et en particulier en cas d'erreurs de branchement, de montage ou de défaut d'entretien. Cette garantie de deux ans est obligatoirement subordonnée à un entretien annuel effectué par un professionnel qualifié des la première année d'utilisation (circulaire ministérielle du 09/08/78 -JO du 13/09/78).

8.3 Service après-vente

Service après-vente Belgique
Vaillant SA-NV
Golden Hopestraat 15
1620 Drogenbos
Tel : 02 / 334 93 52

Vaillant GmbH Werkskundendienst (Suisse)

Vaillant GmbH
Postfach 86
Riedstrasse 12
CH-8953 Dietikon 1/ZH
Téléphone : (044) 744 29 -29
Télécopie : (044) 744 29 -28

Vaillant SA
Rte du Bugnon 43
CH-1752 Villars-sur-Glâne
Téléphone : (026) 409 72 - 17
Télécopie : (026) 409 72 - 19

9 Caractéristiques techniques

9.1 Caractéristiques techniques de l'unité interne

Désignation	Unité	VWL 61/3 S	VWL 81/3 S	VWL 101/3 S	VWL 141/3 S	VWL 171/3 S
Type	-	Système de pompe à chaleur air/eau				
Domaine d'utilisation	-	Les systèmes de pompe à chaleur sont exclusivement conçus pour un usage domestique en tant que générateur de chaleur pour les installations de chauffage central à eau chaude en circuit fermé ainsi que pour la production d'eau chaude sanitaire. Le fonctionnement de la pompe à chaleur en dehors des limites de mise en oeuvre autorisées conduit à la désactivation de la pompe à chaleur par les dispositifs de régulation et de sécurité internes.				
Fusible, lent	A	3 x 16	3 x 16	3 x 16	3 x 25	3 x 25
Puissance électrique absorbée - min. pour A-5/W25 - max. pour A35/W60 - Chauffage d'appoint	 kW kW kW	 1,4 2,9 6	 2,0 3,6 6	 2,2 4,3 6	 3,2 6,1 6	 4,0 7,5 6
Circuit frigorifique - Type d'agent frigorifique	 -	R 407 C				
Données de puissance du système de pompe à chaleur	Les données de puissance ci-après s'appliquent aux appareils neufs dont les échangeurs thermiques sont propres.					
A2/W35 - Puissance de chauffage - Puissance absorbée - Coefficient de puissance / Coefficient of Performance NE 14511	 kW kW -	 5,7 1,5 3,90	 7,4 1,8 4,00	 9,6 2,5 3,90	 13,9 3,6 3,90	 16,2 4,2 3,90
A2/W55 - Puissance de chauffage - Puissance absorbée - Coefficient de puissance / Coefficient of Performance NE 14511	 kW kW -	 5,2 2,1 2,50	 7,2 2,7 2,70	 8,8 3,5 2,50	 13,0 5,2 2,50	 15,3 5,8 2,60
A7/W35 - Puissance de chauffage - Puissance absorbée - Coefficient de puissance / Coefficient of Performance NE 14511	 kW kW -	 6,4 1,5 4,30	 8,4 1,9 4,50	 10,3 2,4 4,30	 15,4 3,5 4,40	 18,1 4,2 4,30
Puissance acoustique à A7/W35 conformément à NE 12102	dB(A)	46	48	50	52	53
Emplacement de montage - Température ambiante autorisée	 °C	7 - 25				

Tab. 9.1 Caractéristiques techniques de l'unité interne

Légende
A2/W35 :
A = Air
2 = 2 °C
W = Eau de chauffage
35 = 35 °C

9.2 Caractéristiques techniques de l'unité externe

Désignation	Unité	VWL 10/3 SA				
Appartenance		VWL 61/3 S	VWL 81/3 S	VWL 101/3 S	VWL 141/3 S	VWL 171/3 S
Nombre d'unités externes		1			2	
Fusible, lent	A	3 x 10				
Tension nominale – Tension assignée		3/N/PE 400 V 50 Hz				
Puissance électrique absorbée - totale max. - Defroster - Commande/ventilateur – Accessoires optionnels	 kW kW kW kW	 6,5 max. 6,0 max. 0,3 max. 0,2				
Circuit d'eau glycolée - Pression de service max. - Température d'entrée min. eau glycolée froide unité externe - Température d'entrée max. eau glycolée froide unité externe	 Mpa (bar) °C °C	 0,3 (3) - 23 18				
Emplacement de montage - Température ambiante admissible à l'emplacement de montage – En fonctionnement	 °C °C	extérieur de -25 à 40 de -20 à 35				
Puissance acoustique à A7/W35 conformément à NE 12102	dB(A)	45	51	53	52	55
Puissance acoustique max. à une température extérieure < à 2 °C sans activation de la réduction de bruit	dB(A)	54	61	68	62	68
Puissance acoustique max. à une température extérieure <) 2 °C avec activation de la réduction de bruit (40 %)	dB(A)	49	52	54	51	53

Tab. 9.2 Caractéristiques techniques de l'unité externe

Légende
A7/W35:
A = Air
7 = 7 °C
W = Eau de chauffage
35 = 35 °C

Index des termes techniques

Température d'abaissement
La température d'abaissement est la température à laquelle votre installation de chauffage abaisse la température ambiante en dehors des intervalles programmés.

Mode de fonctionnement
Les modes de fonctionnement vous permettent de définir comment est régulée votre installation de chauffage / production d'eau chaude, p. ex. en mode automatique ou manuel.

Récepteur DCF
Un récepteur DCF reçoit un signal horaire radio-piloté de l'émetteur DCF77 (D-Deutschland C-Langwellensender F-Frankfurt 77). Le signal horaire règle automatiquement l'heure du régulateur et garantit une commutation automatique entre heure d'été et heure d'hiver. Le signal horaire DCF n'est pas disponible dans tous les pays.

Protection antigel
La fonction de protection antigel protège votre installation de chauffage et votre logement des dégâts causés par le froid. Elle est également active en mode de fonctionnement "OFF".
La fonction de protection antigel surveille la température extérieure. Si la température extérieure chute sous 3 °C, la pompe de chauffage est enclenchée pendant env. 10 minutes, puis à nouveau désactivée pendant 10 à 60 minutes (en fonction de la valeur de la température extérieure). Si la température de départ de chauffage est inférieure à 13 °C, alors l'appareil de chauffage est mis en marche. La température ambiante de consigne est régulée sur 5 °C. Lorsque la température extérieure dépasse 4 °C, la surveillance de la température extérieure reste active, la pompe de chauffage et l'appareil de chauffage sont désactivés.
Si la température extérieure chute sous -20 °C, alors l'appareil de chauffage est mis en marche. La température ambiante de consigne est régulée sur 5 °C.

Circuit de chauffage
Un circuit de chauffage est un système fermé composé de conduites et de consommateurs de chaleur (radiateurs, par exemple). L'eau réchauffée de l'appareil de chauffage entre dans le circuit de chauffage et revient à l'appareil de chauffage sous forme d'eau refroidie.
En règle générale, une installation de chauffage comprend au moins un circuit de chauffage. Il est toutefois possible de raccorder des circuits de chauffage supplémentaires, par exemple pour l'alimentation de plusieurs logements ou d'un chauffage supplémentaire au sol.

HK2
HK2 désigne le circuit de chauffage 2 à côté du circuit de chauffage 1 interne à l'appareil, c.-à-d. le premier circuit de chauffage de votre installation de chauffage.

Courbe de chauffage
Une courbe de chauffage représente le rapport entre la température extérieure et la température de départ. La sélection d'une courbe de chauffage vous permet d'influencer la température de départ de votre chauffage et par conséquent également la température ambiante.
La fig. 1 montre les courbes de chauffage possibles pour une température ambiante de consigne de 20 °C.
Si p. ex. la courbe de chauffage 0.4 est sélectionnée, avec une température extérieure de -15 °C la régulation de la température de départ s'effectue sur une valeur de 40 °C.

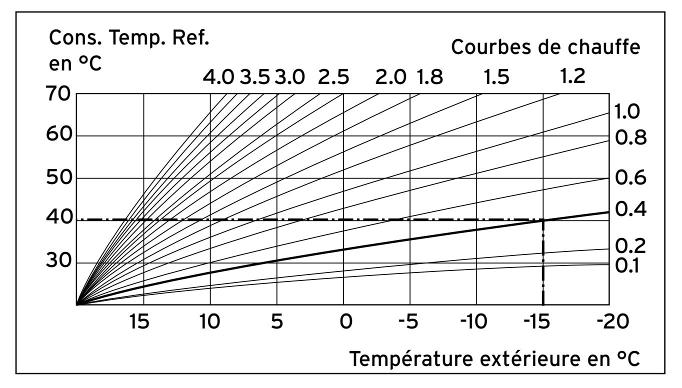


Fig. 1 Diagramme des courbes de chauffage

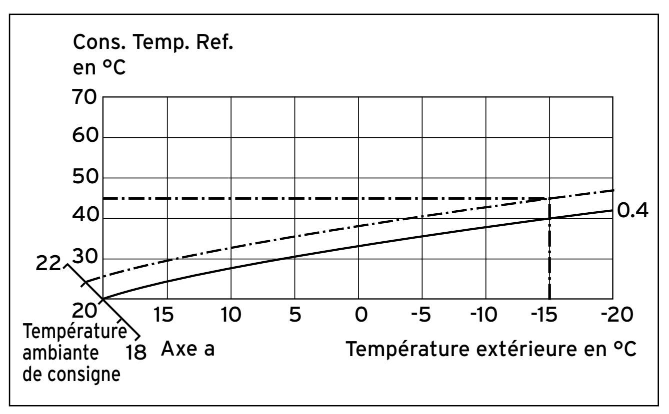


Fig. 2 Déplacement parallèle de la courbe de chauffage

Si la courbe de chauffage sélectionnée est la courbe 0.4 et que la température ambiante de consigne spécifiée n'est pas 20 °C mais 21 °C, la courbe de chauffage se déplace alors tel que représenté sur la fig. 2.
La courbe de chauffage se déplace parallèlement à l'axe de 45° en fonction de la valeur de la température ambiante de consigne. Cela signifie qu'à une température extérieure de -15 °C, la régulation s'effectue pour une température de départ de 45 °C.

Température de départ de chauffage
Votre appareil de chauffage réchauffe de l'eau qui est ensuite pompée à travers votre installation de chauffage. Cette température d'eau chaude qui quitte l'appareil de chauffage est appelée température de départ.

Légionelles
Les légionelles sont des bactéries vivant dans l'eau. Elles se propagent rapidement et peuvent entraîner des maladies pulmonaires graves. Elles sont présentes là où une eau réchauffée présente les conditions optimales pour leur multiplication. Un chauffage de courte durée de l'eau à une température supérieure à 60 °C les tue.

Température ambiante
La température ambiante est la température effectivement mesurée dans votre logement.

Température ambiante de consigne
La température ambiante de consigne est la température qui doit être effective dans votre logement et sur laquelle vous avez réglé votre régulateur Votre appareil de chauffage chauffe jusqu'à ce que la température ambiante correspond à la température ambiante de consigne. La température ambiante de consigne sert de référence pour la régulation de la température de départ, conformément à la courbe de chauffage.

Valeurs de consigne
Les valeurs de consigne sont vos valeurs souhaitées que vous spécifiez à votre régulateur, p. ex. la température ambiante de consigne ou la température de consigne pour la production d'eau chaude.

Température de départ
Voir Température de départ de chauffage.

Production d'eau chaude sanitaire
L'eau de votre ballon d'eau chaude est chauffée par votre appareil de chauffage jusqu'à obtenir la température de consigne souhaitée. Si la température de l'eau du ballon d'eau chaude diminue d'une certaine valeur, l'eau est à nouveau chauffée jusqu'à ce qu'elle atteigne la température de consigne du ballon. Pour chauffer le contenu du ballon, vous pouvez programmer des plages horaires.

Fonctionnement barométrique
La température extérieure est mesurée grâce à une sonde séparée située à l'air libre, puis est transmise au régulateur. En cas de températures extérieures basses, le régulateur assure une augmentation de la puissance de chauffage, et en cas de températures extérieures plus élevées, une réduction de celle-ci.

Plage horaire
Trois plages horaires peuvent être programmées quotidiennement pour le chauffage, la production d'eau chaude et la pompe de circulation.

Exemple :
Plage horaire 1 : Lu 09h00 - 12h00
Plage horaire 2 : Lu 15h00 - 18h30
Lors du chauffage, une valeur de consigne est affectée à chaque plage horaire de l'installation de chauffage.
Dans le cas de la production d'eau chaude, la valeur de consigne est déterminante pour toutes les plages horaires.
Pour la pompe de circulation, les plages horaires définissent les temps de fonctionnement.
En mode automatique, la régulation est effectuée en fonction des valeurs sélectionnées pour les plages horaires.

Pompe de circulation
Si vous ouvrez le robinet d'eau chaude, un certain temps peut s'écouler en fonction de la taille des conduites avant que de l'eau chaude ne sorte. Une pompe de circulation pompe l'eau chaude dans le circuit via la conduite d'eau chaude. Ainsi, de l'eau chaude coule immédiatement après ouverture du robinet. Des plages horaires peuvent être programmées pour la pompe de circulation.

Index des mots-clés

S

T

U

Fournisseur

VAILLANT GROUP FRANCE
"Le Technipole" ▪ 8, Avenue Pablo Picasso ▪ F- 94132 Fontenay-sous-Bois Cedex
Téléphone 01 49 74 11 11 ▪ Fax 01 48 76 89 32 ▪ Assistance technique 0826 27 03 03 (0,15 EUR TTC/min)
Ligne Particuliers 09 74 75 74 75 (0,022 EUR TTC/min + 0,09 EUR TTC de mise en relation) ▪ www.vaillant.fr

Vaillant Sàrl
Rte du Bugnon 43 ▪ 1752 Villars-sur-Glâne ▪ tél. 026 409 72 10 ▪ fax 026 409 72 14
Service après-vente ▪ tél. 026 409 72 17 ▪ fax 026 409 72 19
romandie@vaillant.ch ▪ www.vaillant.ch

Vaillant GmbH
Riedstrasse 12 ▪ Postfach 86 ▪ CH-8953 Dietikon 1
Tel. 044 744 29 29 ▪ Fax 044 744 29 28 ▪ Kundendienst Tel. 044 744 29 29
Techn. Vertriebssupport Tel. 044 744 29 19 ▪ info@vaillant.ch ▪ www.vaillant.ch

N.V. Vaillant S.A.
Golden Hopestraat 15 ▪ B-1620 Drogenbos ▪ Tel. 02/334 93 00
Fax 02/334 93 19 ▪ www.vaillant.be ▪ info@vaillant.be

Fabricant

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▪ D-42859 Remscheid ▪ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▪ www.vaillant.de ▪ info@vaillant.de

0020095141_02 BEfrCHfrFR 062011 – Sous réserve de modifications